

Kasvisruokareseptejä Palkuaisen hernetempestä suurkeittiöille

Marika Vainio

Opinnäytetyö
Hotelli- ja ravintola-alan
koulutusohjelma
2013



Tekijä tai tekijät Marika Vainio	Aloitusvuosi 2010
Raportin nimi Kasvisruokareseptejä Palkuaisen hernetempestä suurkeittiöille	Sivu- ja liitesivumäärä 59 + 4
Opettajat tai ohjaajat Birgitta Nelimarkka	
<p>Tämä työ on tehty toimeksiantona yritykselle Palkuainen. Palkuainen valmistaa suomalaista tempeä Lammilla. Produktina syntyneet reseptit julkaistaan Palkuaisen Internet-sivuilla. Reseptien avulla Palkuainen pyrkii kasvattamaan ja laajentamaan myyntiään julkisen sektorin puolelle.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää kasvisruokareseptejä suurkeittiöille Palkuaisen hernetempestä. Tempe on Indonesialainen kasvisruokatuote, joka tavanomaisesti valmistetaan soijapavuista. Tempen lisäksi työssä käsitellään joukkoruokailua ja ravitsemusta sekä tämänhetkisiä trendejä; lähi-, luomu- ja kasvisruokaa.</p> <p>Tavoitteiksi resepteille määräytyi laktovegetarisuus, suurkeittiöön soveltuvuus, kustannustehokkuus sekä hyvä ravitsemuksellinen laatu. Lisäksi tuotteista pyrittiin tekemään maukkaita ja houkuttelevia.</p> <p>Ruoat ideoitiin ja suunniteltiin joukkoruokailuun soveltuviksi. Reseptejä testattiin ja hiottiin HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun opetuskeittiössä. Ohjeet laadittiin suurkeittiön käyttöön sopiviksi. Osa resepteistä testattiin kuluttajilla kahdella eri kerralla.</p> <p>Tavoitteet pääpiirteisesti saavutettiin. Resepteistä kolme oli laktovegetaarisia ja yksi vegaaninen. Raaka-aineiden muoto ja tarvittavat keittölaitteet sekä selkeät ohjeet takaavat soveltumisen suurkeittiöön. Raaka-ainekulut laskettiin valmiista ohjeista ja ne pysyivät maltillisina. Ravitsemusta tutkittiin elintarvikkeiden koostumustietopankin, Finelin avulla siltä osin kuin pystyttiin. Ruokien makua ja houkuttelevuutta arvioitiin asiakaskyselyiden avulla. Niistä selvisi, että ruoat ovat hyviä, mutta tempeä selvästi kuitenkin vielä vieroksutaan.</p> <p>Projekti oli kaikkiaan onnistunut ja tavoitteisiin päästiin. Ruoat ovat maistuvia ja reseptit toimivia. Kehitysideana Palkuaiselle ehdotetaan valmiiksi paloitellun tempen myymistä suojaasuun pakattuna sekä ravitsemuksellisen analyysin teettämistä.</p>	
Asiasanat suurkeittiöt, joukkoruokailu, ravitsemus, ruokaohjeet, palkokasvit, kasvisravinto	

Degree Programme in Hotel and Restaurant Business

Authors Marika Vainio	Year of entry 2010
The title of thesis Vegetarian recipes for green pea tempeh of Palkuainen suitable for institutional kitchens.	Number of report pages and attachment pages 59 + 4
Advisor(s) Birgitta Nelimarkka	
<p>This is a commission thesis made for Palkuainen. Palkuainen produce tempeh in Lammi, Finland. Produced recipes will be published on the website of Palkuainen. With these recipes Palkuainen will try to increase its sales to the public sector.</p> <p>The goal of this bachelor's thesis was to make good and functional vegetarian recipes for green pea tempeh produced by Palkuainen. The recipes are made for use of institutional kitchens. Tempeh is a vegetarian product from Indonesia usually made from soy beans. Besides tempeh this thesis also includes theory about group eating and nutrition as well as today's trends of local, organic and vegetarian food.</p> <p>The goals for the recipes were low budget, good nutritional value and suitability for lactovegetarians. The food also had to be tasty and tempting.</p> <p>The project started by working out of ideas for the dishes. The recipes were tested and perfected at the teaching kitchen at HAAGA-HELIA University of Applied Sciences. The recipes were designed to be suitable for institutional kitchens. Some of the recipes were tested by consumers on two separate occasions.</p> <p>The goals for the recipes were met. Of the recipes three were suitable for lactovegetarians and one for vegans. The type of ingredients and kitchen appliances required as well as specific instructions ensure the suitability for institutional kitchens. The costs of the ingredients were calculated from the finished recipes and were kept fairly low. The nutritional values were obtained from the Finnish Food Composition Database, Fineli, when possible. The taste and temptingness of the dishes were evaluated with the aid of questionnaires handed out to customers. The questionnaires revealed that the dishes were good, but that tempeh is still clearly considered strange.</p> <p>Overall the project was successful and all the goals were met. The dishes are tasty and the recipes work. The sale of diced tempeh packaged in protective gas and a nutritional analysis of tempeh are suggested as development ideas for Palkuainen.</p>	
Key words institutional kitchen, nutrition, recipes, legumes, vegetarian, tempeh	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tempe, palkokasvituote.....	3
2.1	Palkuaisen suomalainen tempe ja sen ravitseminen	3
2.2	Hernetempen alkuperä ja valmistusprosessi	6
3	Ravitseminen ja joukkoruokailu Suomessa.....	9
3.1	Joukkoruokailun edut ja haasteet	11
3.2	Monipuolisuutta, kasvituotteita ja suomalaisuutta ruokapöytään	14
4	Ruokaohjeiden kehittäminen	18
4.1	Taustahaastattelut lähialueen suurkeittiöille	19
4.2	Ruokaohjeiden kirjoittaminen.....	21
4.3	Ideasta, kokeilun kautta valmiiksi reseptiksi	24
4.3.1	Mausteinen chili con tempe	25
4.3.2	Tempekiusausta vaihtoehto kasviskiusaukseksi	26
4.3.3	Hapankaalia tempepannuun.....	29
4.3.4	Tempepastakastike täydentämään ruokaohjeita	31
4.4	Aterioiden kokonaisenergian jakautuminen.....	33
5	Tuotetestauksessa chili con tempe ja tempepastakastike	39
5.1	Tempepastakastike Caffelin kasvisruokavaihtoehtona	39
5.2	Tempepastakastikkeen tuotekyselyn tulokset ja niiden analysointi.....	41
5.3	Chili con tempe Lahden lähiruokatapahtumassa	47
5.4	Chili con tempen tuotekyselyn tulokset ja niiden analysointi.....	48
6	Johtopäätökset ja pohdintaa	53
6.1	Projektissa onnistuminen ja tempen soveltuvuus suurkeittiöille.....	54
6.2	Kehitysehdotukset Palkuaiselelle ja jatkotutkimusaiheita	56
	Lähteet	58
	Liitteet.....	61
	Liite 1. Herneiden puolitus ja putsaus eli kuoren ja herneen erotus	60
	Liite 2. Rhizopus oligosporus -homesieni pakkauksessa ja tempeissä kasvamisessa	61
	Liite 3. Kutsu Lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtumaan.....	62
	Liite 4. Tuotekysely tempepastakastikkeelle suomeksi ja englanniksi	63

1 Johdanto

Opinnäytetyöni tavoitteena on kehittää suurkeittiöille soveltuvia kasvisruokaohjeita Palkuaisen hernetempestä. Tempe on Indonesiasta kotoisin oleva vegaaniselle ruokavaliolle soveltuva tuote. Sain työn Jouni Hiltuselta, jonka yritys Palkuainen on. Hiltusen yritys Palkuainen valmistaa Suomessa tempeä suomalaisista raaka-aineista. Toimeksiantona tuli kehittää ruokaohjeita Palkuaisen hernetempestä. Tavoitteena oli luoda maistuvia, houkuttelevia, ravitsevia, toimivia ja ennen kaikkea hernetempelle sopivia ruokaohjeita. Opinnäytetyö on produktiivinen työ, jonka tuotoksena syntyy kasvisruokaohjeita hernetempestä. Ohjeet kootaan sähköiseen muotoon ja liitetään Palkuaisen Internet-sivuille.

Reseptien avulla Hiltunen pyrkii laajentamaan Palkuaisen myyntiä julkiselle puolelle. Hiltusen mielestä olisi hienoa, jos reseptien avulla saataisiin edes yksi julkisen sektorin asiakas. Produktiivisuus on toimeksiantajalle tärkeä, koska myyntilukujen on noustava entisestään, jotta toiminta on kannattavaa. Aikaisemmin julkisen puolen keittiöt eivät ole käyttäneet tempeä, koska ne ovat pitäneet sitä vieraana ja outona tuotteena. Heillä ei ole voimavaroja, aikaa, saati halua kehittää uusia reseptejä uudelle tuotteelle. Reseptien tarkoitus onkin helpottaa tempen käyttöä ja käyttöönottoa suurkeittiöille.

Työ on hyvin ajankohtainen. Muun muassa kouluruokailussa otetaan esille yhä useammin kasvis- ja lähiruokien tärkeys. Lammien lähiseudulla kotimainen hernetempe täyttää kummatkin vaatimukset. Myös kuluttajien kiinnostus lähi- ja kasvisruokaa kohtaan on kasvussa.

Palkuaisen tempestä on tehty yksi opinnäytetyö aikaisemmin. Työn teki HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulussa hotelli- ja ravintola-alan koulutusohjelmassa opiskellut Perttu Jokinen. Hän kehitti työssään ruokaohjeita hernetempestä kotitalouksille. (Jokinen 2013.)

Palkuaisen resurssit valmistaa tempeä ovat pienet. Hiltusen kanssa päätettiin, että ruokaohjeissa keskitytään vain kasvisruokiin. Reseptit soveltuvat laktovegetaristeille, jotka eivät syö lainkaan kananmunia, kanaa, lihaa tai kalaa, mutta syövät maito- ja

kasvikunnan tuotteita. Toimeksiantajan tärkeimpänä vaatimuksena oli ruokaohjeiden soveltuvuus julkiselle sektorille. Näitä ovat muun muassa sairaaloiden, koulujen, varuskuntien sekä vanhainkotien suurkeittiöt.

Tässä opinnäytetyössä käsitellään suurkeittiöiden avulla toimivaa joukkoruokailua sekä sen vaatimaa ravitsemusta. Työssä mainitaan myös tämänhetkiset trendit; kasvis-, lähi- ja luomuruokat. Tempetuote esitellään sen vierauden vuoksi. Perttu Jokinen, työssään ”Kasvisruokaa tmi Palkuaisen hernetempestä”, käsittelee tempen tarkemmin ja käy läpi vaihe vaiheelta muun muassa valmistusprosessin. Suurkeittiöiden ruokaohjeiden laatimista pohditaan produktin suunnitteluvaiheen avaamisen yhteydessä työn loppupuolella. Ruokaohjeet on suunnattu koulu- ja henkilöstöruokailuun sekä sairaalaan soveltuviksi. Ruoan koostumuksen vuoksi ruokat eivät kuitenkaan sovellu hyvin hienojakoista ruokaa syöville, kuten vanhuksille ja sairaille.

2 Tempe, palkokasvituote

Tempe on kasvisruokatuote, joka on lähtöisin Indonesiasta. Siellä se kuuluu päivittäiseen ruokavalioon. Tempe valmistetaan palkokasveista, useimmiten esikypsennetyistä soijapavuista. (Kehittyvä elintarvike 2006; Kierna 2011, 76; Handoyo & Morita 2006.) Pavut sidotaan yhteen rhizopus-homeen avulla. Sieniin kuuluva home muodostaa papujen väliin sienissäkin tutun rihmaston. Näin soijapavuista muodostuu kiinteä kakku. Kakusta pystyy silmin erottamaan pavut ja valkoisen sienirihmaston. (Handoyo & Morita 2006, 347.)

Rhizopus-homeen aikaansaamaa reaktiota kutsutaan fermentoitumiseksi. Fermentoitumisen lopputulos on valkoisen homerihmaston ja papujen muodostama tempe. (Kehittyvä elintarvike 2006.) Samanlainen reaktio tapahtuu juustoa, jogurttia ja leipää tehdessä. Fermentoitumisen ansiosta tempessä olevat soijapavut imeytyvät paremmin ruoansulatuskanavassa. Valmiin tempen kypsytyks ei vaadi yhtä pitkää toimenpidettä kuin raat soijapavut. Tempen voi luokitella nopeavalmisteiseksi ruoaksi eli pikaruoaksi. (Shurtleff & Aoyagi 1979, 8.)

Tempe on proteiinien ja vitamiinien hyvä lähde (Kiernan, 2011, 76). Sillä on hyvin korkeat ravintoarvot, joita on tutkittu yli 50 vuoden ajan (Handoyo & Morita 2006). Tempe on proteiinipitoisuutensa vuoksi vaihtoehto aterian pääraaka-aineelle eli lihalle, kanalle ja kalalle. Soijatempessä on proteiinia lähes 20 prosenttia, joka on lähes sama määrä kuin kanassa ja naudassa. Maultaan tempe on hyvin täyteläinen. (Shurtleff & Aoyagi 1979, 8.) Indonesiassa yleisin tapa valmistaa tempeä on paistaa se rapeaksi öljyssä. Tempe on hyvin vähärasvaista, eikä sisällä lainkaan suolaa. (Kiernan 2011, 76; Shurtleff & Aoyagi 1979, 8.)

2.1 Palkuaisen suomalainen tempe ja sen ravitseminen

Jouni Hiltusen yritys Palkuainen valmistaa kotimaista tempeä Lammilla, Kanta-Hämeessä. Palkuaisen tempe tehdään yleisesti herneestä sekä sinilupiinista. Huokein tempe tällä hetkellä on tavallinen hernetempe (kuvio 1.). Hernetempen edullisuuden vuoksi se on paras vaihtoehto kunnallisille keittiöille. Uusin tuote on herneen, lupiinin

ja kauran sekoitus. Kokeiluun on tulossa lisäksi tuote, jossa edellisten lisäksi on hamppua ja pellavaa. Hiltunen on valmistanut tempeä myös härkäpavusta. Härkäpavusta on tulossa markkinoille uusi tuote ehkä jo tämän vuoden aikana. Hiltunen suunnittelee lisäksi kuivatun ja marinoidun tempen kehittämistä. (Hiltunen, J. 16.10.2013.)



Kuvio 1. Pakattu Palkuaisen hernetempe.

Tällä hetkellä Hiltunen toimii yksin yrityksessään. Hän aloitti yritystoimintansa huhtikuussa 2012. Ensimmäiset myynnit tehtiin Tampereen keskustorilla saman vuoden toukokuussa. Ensimmäinen asiakas oli Ruohonjuuri. Ruohonjuuri on edelleen Hiltusen suurin asiakas. (Hiltunen, J. 16.10.2013.) Ruohonjuuren asiakkaita ovat kuluttajat. Ruohonjuuri on ekologisiin tuotteisiin erikoistunut kauppaketju, joka on lähtöisin Kampista, Helsingistä (Ruohonjuuri Oy).

Hiltunen vastaa kaikesta tuotantoon liittyvästä aina tilauksista valmistukseen ja myyntiin asti. Apua hän on kuitenkin saanut monesta eri lähteestä, niin hankinnoissa, myynnissä kuin esimerkiksi Internet-sivujen pystyttämisessä. Hiltunen suunnittelee tulevaisuudessa kasvattavansa toimintaa hakemalla lisäapua tuotantoon. Tämä on kuitenkin mahdollista

vasta myynnin lisääntymisen jälkeen. Jo tähän mennessä myyntiluvut ovat kasvaneet huomasti verrattuna alkuvuosiin. Tasan vuosi sitten yrityksen myyntiluvut olivat noin 600–700 euroa kuukaudessa. Tällä hetkellä vastaava luku on jo parissa tuhannessa. Hiltunen ei olisi voinut jatkaa toimintaa, jos luvut olisivat vielä viime vuoden tasolla. (Hiltunen, J. 16.10.2013.)

Herne- ja lupiinitempen proteiinimäärä ei aivan saavuta soijatempen proteiinimäärää. Hernetempessä proteiinia on 11 prosenttia ja lupiinitempessä jopa 15 prosenttia. (Palkuainen b & c.) Suomessa herne- ja lupiinitempeet ovat kuitenkin ekologisesti parempia vaihtoehtoja, koska herneet ja lupiinit ovat kotimaisia ja myös niiden valmistus on Suomessa. (Palkuainen a.) Soijan imago on myös viimeaikoina kärsinyt sitä koskevasta geenimuuntelukohuista (Kehittyvä elintarvike 2006).

Palkuaisen tempeet ovat soijatempen tapaan terveellisiä. Ne sisältävät runsaasti valkuaisia, kuituja ja vitamiineja (Palkuainen a). Turun ammattikorkeakoulun elintarviketekniikan lehtori Tommi Lehtosen mukaan tempe sisältää 40 prosenttia valkuaisaineita, A- ja B-vitamiineja, kivennäisaineita sekä kaikkia kahdeksaa välttämätöntä aminohappoa (Kehittyvä elintarvike 2006). Artikkelissa käsiteltiin Turun ammattikorkeakoulun Finn-Tempe -projektin tuloksia. Lisäksi tuotteiden rasvapitoisuus on lupiinitempessä vain kaksi prosenttia ja hernetempessä jopa alle prosentin (Palkuainen b & c).

Helsingin yliopiston tutkimuksen mukaan ihmiselle tärkeiden folaattien määrä tempeissä (erityisesti lupiinitempessä) on runsas. Turun ammattikorkeakoulu Finn-Tempe -projekti sai myös tempen imeytymisen osalta lupaavia tuloksia, muun muassa hiilihydraattien imeytyminen tapahtui paremmin tempessä kuin lähtöaineissa. (Kehittyvä elintarvike 2006; Palkuainen d.) Lisäksi B2- ja B6 -vitamiinien osuus lisääntyi tempessä. Herneeseen verrattuna hernetempe sisältää myös vähemmän ilmavaivoja aiheuttavia oligosakkarideja. (Kehittyvä elintarvike 2006.) Voikin todeta, että soijatempen tapaan suomalainen tempe on vatsaystävällisempi kuin raaka herne tai lupiiniin.

2.2 Hernetempen alkuperä ja valmistusprosessi

Tavanomaisen hernetempen Rokka-herne tulee Hiltuselle Turengista, Janakkalasta. Rokkaa Hiltuselle myy siemenkauppias Pelto-Paturi Oy. (Hiltunen, J. 16.10.2013.) Pelto-Paturi Oy sijaitsee noin 34 kilometrin päässä Palkuaisen tempetehtaalta (Pelto-Paturi Oy 2013). Rokka-herne on nopeasti valmistuvaa hernettä (Hiltunen, J. 16.10.2013).

Palkuaisen luomuherne tulee Alastalon luomutilalta, Lammilta. (Hiltunen, J. 16.10.2013). Alastalon luomutila sijaitsee alle viiden kilometrin päässä tempetehtaalta (Alastalon luomutila). Karita nimisestä luomuherneestä tehdään Palkuaisen Parempi hernetempe. Luomuherneiden valmistusprosessi on pidempi, koska herneet täytyy ensin idättää ja kuivata. (Hiltunen, J. 16.10.2013.)

Tempeihin käytettävä *Rhizopus oligosporus* -homesieni tulee Indonesiasta. Sientä ei ole saatavilla Hiltusen tiedon mukaan kuin Belgiasta ja Indonesiasta. Indonesiasta tuleva sieni on Hiltusen mukaan huomattavasti parempaa ja moninkertaisesti halvempaa kuin Belgialainen. Sienen käyttömäärät ovat hyvin pienet eikä sitä tarvitse tilata kuin parin kuukauden välein (Hiltunen, J. 16.10.2013.) Tässä on selvästi tuotteen laatu mennyt lähellä tuotetun edelle. Tuotteen tarvemäärät ovat kuitenkin pienet ja myös tilattavat erät ovat pakkaukseltaan hyvin pieniä, joten Belgiasta tilattava sieni tuskin olisi kovinkaan paljon ekologisempi.

Hiltunen tilaa sientä australialaisen tempeä valmistavan ystävänsä kautta. Australialainen valmistaja tuntee Indonesiasta henkilöitä, jotka tilaavat heille sientä. Sientä valmistava yritys ei myy tuotetta kuin paikallisille ja sen vuoksi Hiltusen täytyy käyttää hankintaprosessiinsa välikäsiä. Tuote toimitetaan Suomeen kuitenkin suoraan Indonesiasta. (Hiltunen, J. 16.10.2013.) Vaikka tuote ei ole geenimuunneltu, Hiltunen ei saa käsiinsä todistusta siitä hankalan tilaamisprosessin vuoksi. Luomutuotteissa saa Euroopan Unionin sääntöjen mukaan käyttää myös tavanomaisia ainesosia, jos vastaavia ainesosia ei ole saatavilla luomuna. Ainesosat eivät saa kuitenkaan olla geenimuunneltuja. (Evira 2010; Hiltunen, J. 6.12.2012; Hiltunen, J. 16.10.2013.) Tämän

takia Palkuaisen Parempaa hernetempeä ei voida kutsua luomuksi, vaikka se täyttäisi kaikki luomun vaatimukset (Hiltunen, J. 16.10.2013).

Hernetempen valmistusprosessi on suhteellisen pitkä. Herne saapuu Palkuaiseen suursäkeissä. Hiltunen ottaa säkistä kerrallaan muutaman sangollisen hernettä. Ennen valmistusprosessin aloitusta Hiltunen käy herneet läpi ja kerää huonot herneet pois. Herneet kuoritaan viljamylyn avulla. Myllynkivet poistavat kuoren ja halkaisevat herneen. Myllystä ulos tulevat herneet ja kuoret erotetaan puolukan putsaukseen käytettävään suppilon ja imurin avulla (Liite 1). (Hiltunen, J. 16.10.2013.)

Putsaamisen ja halkaisemisen jälkeen on herneiden liotuksen aika. Herneet liotetaan 50-asteisessa vedessä, jossa on puolitoista prosenttia väkiviinaetikkaa. Lämmin vesi nopeuttaa prosessia ja etikka laskee nesteen pH-arvoa ja näin se pitää bakteerit pois. Liotuksen jälkeen herneet kypsytetään uunissa täyshöyryssä 32 minuuttia. Karita-herne on laadultaan Rokkaan verrattuna aavistuksen kovempaa ja vaatii näin hieman pidemmän kypsytyksen. (Hiltunen, J. 16.10.2013.)

Herneet jäähdytetään ja joukkoon sekoitetaan jauheen muodossa oleva sieni (Liite 2). Sientä tarvitaan viisi millilitraa yhtä hernekiloa kohti. Seos laitetaan muovisiin 1/1 GN-laatikoihin. (Hiltunen, J. 16.10.2013.) GN-laatikot ovat ammattikeittiöissä käytettäviä astioita. GN-laatikoita on paljon erikokoisia, mutta ne ovat tarkkaan vakioituja ja sopivat yhteen muiden ammattikeittiölaitteiden kanssa.

Kun tehdään 150 gramman tempepaloja, GN-laatikkoon tulee noin 2,5 kiloa seosta. Tämän jälkeen laatikot nostetaan teholämpöeristettyihin laatikkoihin 30 asteiseen vesihauteeseen (Liite 2). Vesihauteen lämpötilaa ylläpidetään akvaariolämmittimien avulla. Tässä vaiheessa sieni alkaa elää ja kasvattaa rihmastoaan. 22 tunnin kuluttua tempe on saavuttanut muotonsa. Valkoinen hieman samettisen näköinen kerros peittää herneitä kauttaaltaan. (Hiltunen, J. 16.10.2013.)

Valmis kakku leikataan annospalaleikkurilla sopivan kokoisiksi. 2,5 kilogramman määrästä tehdään 150 gramman paloja. Leikkauksen jälkeen palat vakumoidaan sopivan kokoisiin pakkauksiin. Pakkaukset steriloidaan kuumassa vedessä. Tämän jälkeen niihin

kiinnitetään tunnistetarrat ja ne varastoidaan kylmiöön. Palkuaiselta lähtee Itellan mukana joka keskiviikko kuljetukset tehoeristetyissä laatikoissa. Laatikkoihin mukaan laitetaan mittari, jonka avulla tarkkaillaan kylmäketjun toimivuutta. (Hiltunen, J. 16.10.2013.)

3 Ravitseminen ja joukkoruokailu Suomessa

Lokakuun 2013 alussa julkistettiin uudet pohjoismaiden ravitsemussuosituksien. Uusissa suosituksissa kiinnitetään enemmän huomiota ruokavalion kokonaisuuteen, kuin yksittäisiin ravintoaineisiin. (Becker 2013.) Ravintoaineiden osuus ilmoitetaan päivän aikana saatavaan energiamäärään suhteutettuna. Määrät ilmoitetaan prosentteina kokonaisenergiamäärästä. Ravintoon liittyvien suositusten lisäksi annettiin suositukset riittävästä fyysisestä aktiivisuudesta. Näiden tasapainolla pyritään vaikuttamaan väestön terveyteen. (Becker 2013.) Onkin hyvä huomioda, että pelkästään kiinnittämällä huomiota ruokavalioon, ei voida puhua terveellisistä elämäntavoista.

Tällä hetkellä kolesterolia nostavaa kovaa rasvaa syödään Suomessa liikaa (Ruokatieto 2013 a.) Sitä syödään noin neljä prosenttiyksikköä yli suositusten (Ruokatieto 2013 b). Korkea kolesterolia on yksi verisuonitautien suurimmista riskitekijöistä. Hiilihydraattia välttävien ruokavalioiden myötä täysjyvätuotteita syödään vähän. Tämä johtaa siihen, että kuituja saadaan liian vähän, mutta sokeria liikaa. Myös suolaa syödään liikaa. (Ruokatieto 2013 a.)

Suosituksissa kehoitetaan lisäämään kasvisten, hedelmien ja marjojen, kalojen ja merenelävien sekä pähkinöiden ja siementen määrää ruokavaliossa. Sen sijaan vähentämään suositellaan käsiteltyä lihaa ja punaista lihaa, virvoitusjuomia ja muita sokerisia juomia, suolaa sekä alkoholia. Muroissa suositellaan valitsemaan täysjyvämuroja. Voit ja voita sisältävät tuotteet kehoitetaan vaihtamaan kasvisöljyihin ja kasvisöljyjä sisältäviin tuotteisiin. Rasvaiset maitotuotteet on myös hyvä vaihtaa vähärasvaisiin ja rasvattomiin tuotteisiin. (Nordic Council of Ministers 2013, 21).

Rasvojen osuus ruoan kokonaisenergiamäärästä tulee olla 25–40 prosenttia eli noin kolmannes kokonaisenergiamäärästä. Kertatyydyttämättömien rasvahappojen osuus on hyvä olla 10–20 prosenttia. Monitydyttämättömien rasvahappojen osuus taas 5–10 prosenttia, josta ainakin 1 prosenttiyksikkö omega-3 -rasvahappoja. Tyydyttyneiden rasvahappojen määrä on pidettävä alle 10 prosentissa. Transrasvahappoja tulisi välttää. (Nordic Council of Ministers 2013, 23.) Aikaisemmat suositukset ovat muuttuneet

rasvojen osalta niin, että tyydyttymättömien rasvahappojen suositusmäärää on nostettu ja tyydyttyneiden rasvahappojen määrää tiukennettu. (Becker 2013.)

Hiilihydraattien osuus ruokavaliosta tulisi olla 45–60 energiaprosenttia (Nordic Council of Ministers 2013, 25). Ravintokuituja tulisi saada luonnollisista kuitulähteistä vähintään 25–35 grammaa vuorokaudessa (Nordic Council of Ministers 2013, 24). Aikuisten ja yli kaksivuotiaiden lasten tulisi saada proteiinia 10–20 prosenttia kokonaisenergiamäärästä (Nordic Council of Ministers 2013, 25). Seleenin suositukset ovat nousseet 10 mikrogrammaa niin, että naisilla määrä on 50 ja miehillä 60 mikrogrammaa. Imettävien naisten tulee kuitenkin saada jopa 55 mikrogrammaa. Yli 2-vuotiaiden sekä aikuisten tulee saada D-vitamiinia 10 mikrogrammaa päivässä. Määrä kaksinkertaistuu noin 75 ikävuoden kohdalla 20 mikrogrammaan. (Becker 2013.)

Liikunnan osalta aikuisia kehoitetaan liikkumaan 75 minuutista 150 minuuttiin viikossa riippuen liikunnan rasittavuudesta. Lasten päivittäinen ja monipuolinen liikunta nähdään erityisen tärkeänä. Lapsen on hyvä liikkua jopa 60 minuuttia joka päivä. (Becker 2013.)

Alkoholia pitää välttää. Naisten ei tulisi nauttia alkoholia kuin maksimissaan 10 grammaa päivässä. Miehillä vastaava määrä on 20 grammaa. Energian kokonaismäärässä se tarkoittaa noin 5 prosenttia. Raskaana olevien, lasten ja nuorten ei tulisi saada alkoholia ollenkaan. (Nordic Council of Ministers 2013, 26). Lisätyn sokerin osuus kokonaisenergiamäärästä tulee olla alle 10 prosenttia (Nordic Council of Ministers 2013, 25).

Suolasta on määritelty oma saantisuositus myös Suomen ravitsemussuosituksissa. Naisten päivittäinen suolansaanti ei saisi ylittää yli kuutta grammaa ja miehillä vastaava luku on seitsemän grammaa. Suurissa määrin suola on terveydelle haitallista. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 44; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 32). Kahden vuoden ikäisestä kymmenenvuotiaaksi suolaa ei tule saada yli 4 grammaa päivässä. Alle kaksivuotiailla tulee suolan määrä pitää lähes olemattomana. (Nordic Council of Ministers 2013, 30.) Valmistuotteita eli eineksiä on hyvä välttää niiden yleisesti korkean suolapitoisuuden vuoksi (Nordic Council of Ministers 2013, 21).

Suomi julkaisee omat pohjoismaiden ravitsemussuosituksiin pohjautuvat suositukset tammikuussa 2014. Suositukset julkaistaan liikennevalomallissa. Vihreällä värillä merkattuja ruokia, kuten kalaa ja pähkinöitä, suositellaan lisäävän omaan ruokavalioon. Keltaisella värillä ilmoitetaan ruoka-aineet, jotka ovat suositeltavia vaihtaa toiseen ravitsevampaan samaan osa-alueeseen kuuluvaan tuotteeseen. Tällaisia raaka-aineita ovat esimerkiksi viljat, joissa ravitseva vaihtoehto on täysjyvävilja. Tuotteet joita tulisi rajoittaa tai vähentää, kuten alkoholi ja punainen liha, on ilmoitettu punaisella värillä. (Ruokatieto 2013 b.)

3.1 Joukkoruokailun edut ja haasteet

Joukkoruokailu on julkisen sektorin tai yksityisten ruokapalveluyritysten järjestämä ruokailu kodin ulkopuolella. Julkisten keittiöiden, kuten koulujen ja päiväkotien ruokailut ovat tällaisia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 14.)

Suomessa joukkoruokailu on kattava. Lounas joukkoruokailuna on arkipäivää suurelle osalle väestöä ja joillekin ainut lämmin ateria päivässä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 36.) Pelkästään julkisten ruokapalveluiden valmistamaa lounasta nauttii päivittäin joka viides suomalainen. Joukkoruokailussa voitaisiin helposti nostaa esille suomalaisuutta, terveellisyyttä, turvallisuutta ja vastuullisuutta sekä lisätä kasvis-, lähi- ja luomuruokien osuutta riippumatta ruokailijoiden elinolosuhteista tai kasvuympäristöistä. (Virtanen 2012, 1.) Tämän vuoksi se onkin erittäin tehokas tapa vaikuttaa väestön ravitsemukseen ja terveyteen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 36.)

Joukkoruokailussa ravitsemuksellinen laatu on syrjäytetty jo pitkään muiden hankintoja koskevien syiden vuoksi. Elintarvikehankinnoissa erityisesti hinta on ollut ravitsemuksen ja terveellisyyden tiellä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 36.) Kilpailuttamisesta säädetty hankintalaki, jonka mukaan julkisesti tulevien tavaroiden, palveluiden tai urakoiden hankinta pitää kilpailuttaa, on myös esteenä edellä mainituille tekijöille (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 14, 36).

Tähän tulisikin kiinnittää huomiota pohtimalla, mikä on ensisijaisesti tärkeintä. Ravitsemuksellisessa ja terveellisessä ruoassa lähdetään liikkeelle tuoreista ja hyvistä raaka-aineista. Tuoreet ja hyvät raaka-aineet edesauttavat takaaman myös ruoan turvallisuuden. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 36.) Kilpailuttaessa määritellään joku kriteeri, jonka takia tuote kilpailutetaan. Kriteeri täytyy määritellä hyvin ja olla perusteltavissa. Jos halutaan esimerkiksi suomalaisia tuotteita, mutta ulkomaalaiset ovat halvempia, voidaan kriteeriksi määrittää tuotteen jäljiteltävyys. Suomen sisällä tuotteen jäljiteltävyys tilalle asti on vielä suhteellisen helppoa. Ulkomaalaisen isojen organisaatioiden raaka-aineen jäljiteltävyyttä hankaloittaa se, että raaka-aineet tulevat eri tiloilta ja sekoittuvat tuotannossa keskenään.

Joukkoruokailun suunnittelua varten on luotu suomalaiset ravitsemussuositukset. Ravitsemussuositukset koskevat muun muassa lasten päivähoiton, koulujen, sairaaloiden, vanhainkotien ja vanhusten ateriapalvelun sekä puolustusvoimien ruokailua. Ravitsemussuosituksilla pyritään edistämään ravitsemustilaa sekä ehkäisemään ravitsemusperäisiä sairauksia. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 21.) Alle kouluikäisistä lapsista oli vuonna 2005 noin 47 % kunnallisessa päivähoitossa ja vain 4 % yksityisessä. Ruokailussa pitää kiinnittää erityisesti huomiota kasvien, hedelmien ja marjojen käyttöön. Rasvoissa tulee suosia pehmeää rasvaa sekä täysin rasvatonta maitoa. Myös napostelun välttämiseen tulee kiinnittää huomiota. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 21.)

Kouluruokailussa keskitytään koulun ja kodin yhteistyöhön. Ruokailussa ohjataan koululaiset täysipainoisten aterioiden kokoamiseen. Ruoissa kiinnitetään huomiota terveellisyyteen, monipuolisuuteen ja houkuttelevuuteen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 22.) Koulussa tulee huolehtia, että oppilaat saavat kouluruokailun yhteydessä kolmasosan päivittäisestä ravinnontarpeesta. Myös erityisruokavalioissa tulee täyttää suomalaiset ravitsemussuositukset. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003, 12.)

Korkeakoulu- ja työpaikkaruokailussa pidetään edelleen kiinni terveellisyydestä sekä monipuolisuudesta. Lisäksi painotetaan ravitsemuksellisuutta sekä suolan ja rasvan määrän ja laatusuosituksia. Työpaikkaruokailussa korostetaan vielä kuidun ja kasvien tärkeyttä. Lisäksi koulu- ja alle kouluikäisten päivähoitoruokailuun vaikuttaa kunnan

määräämä budjetti, joka on huomattavasti pienempi kuin esimerkiksi henkilöstöravintoloissa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 22–23.)

Koululaisten ja korkeakoululaisten ravitsemussuosituksissa rasvan määrä energian kokonaismäärästä tulisi olla 25–35 , proteiinin 10–20 sekä hiilihydraattien 50–60 prosenttia. Energiaa kouluruoasta tulisi saada kolmannes päivän tarpeista. (Kela & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2011, 13; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2008, 8.) Koululaisilla tämä luku eli lounasruoan energian tarve kasvaa ikäluokittain aina 550 kilokalorista 860 kilokaloriin. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2008, 8.) Korkeakoululaisilla vastaava luku vaihtelee 500 kilokalorista 1000 kilokaloriin (Kela & valtion ravitsemusneuvottelukunta 2011, 13.) Kovan rasvan määrän tulee olla enintään kolmasosa rasvan määrästä. Suolaa tulee olla enintään 40 prosenttia päivän saantisuosituksista. (Kela & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2011, 14; Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2008, 8.)

Ikääntyneiden ruokailu on hyvin yksilöllistä. Tämä johtuu yksilöllisistä, fysiologisista muutoksista ja sairauksista. Erot saattavat vaikuttaa ravinnon tarpeeseen ja ruokailumahdollisuuksiin. Ikääntyneiden ravitsemusongelmat poikkeavat muusta väestöstä suuresti. Kun aikaisemmin ongelmana on ollut lihavuus, nyt ongelma voi olla liian vähäinen energian saanti. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 23.)

Puolustusvoimissa painotetaan jälleen kerran monipuolisuutta ja terveellisyyttä. Lisäksi tulee huomioida annosten täyttävyys niin, että se vastaa palveluksen laatua. Palveluksen erivaiheissa energiankulutus vaihtelee. Tämä täytyy huomioida ruoan energiamäärässä. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 23–24.)

Vankien ruokailussa kiinnitetään huomiota ravitsemuksellisiin tarpeisiin sekä energian määrään. Ruoka pyritään pitämään laitospuokailua vastaavalla tasolla laadun, kustannusten, ruoan valmistuksen ja tarjoilun osalta. Myös vangeilla huomioidaan erityisruokavaliot. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 24.)

3.2 Monipuolisuutta, kasvituotteita ja suomalaisuutta ruokapöytään

Pienistä eroista huolimatta kaikkien ruokailujen lähtökohtana on ravitsemus ja terveellisyys sekä riittävä energian saanti. Aterioissa tulee suosia kasviksia sekä kasvisperäisiä pehmeitä rasvoja ja välttää suolaa sekä sokeria. Samat asiat todetaan valtion ravitsemusneuvottelukunnan suosituksissa (2005): energian saanti ja kulutus tulee tasapainottaa; kuitupitoisten hiilihydraattien sekä kasvisten, hedelmien ja marjojen saantia lisätä; sokerin, suolan sekä kovan rasvan määrää vähentää. Jos nämä asiat ovat ateriasa kohdallaan, voidaan todeta, että ruoka on terveyttä edistävää. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 36–37.)

Kun elintarvikkeita käytetään vielä monipuolisesti, saavutetaan hyvä taso myös vitamiinien ja kivennäisaineiden osalta (Sosiaali- ja terveysministeriö 2010, 37). Monipuolinen ruoka sisältää täysjyvävalmisteita, kasviksia, hedelmiä ja marjoja, maitotuotteita, lihaa, kalaa sekä kananmunia. Lisäksi maitotuotteista tulee suosia rasvattomia tuotteita ja kalassa ja lihassa vähärasvaisuutta. (Valtionravitsemusneuvottelukunta 2005, 36.)

Kasviksia, hedelmiä ja marjoja tulee syödä noin puoli kiloa päivässä. Niistä saamme hiilihydraatteja, ravintokuituja, vitamiineja sekä kivennäisaineita, mutta vähän energiaa ja rasvoja. Pähkinöistä, siemenistä ja palkokasveista saamme lisäksi proteiinia. (Valtionravitsemusneuvottelukunta 2005, 36.) Täysjyväviljatuotteista saamme energiaa, hiilihydraatteja ja proteiinia. Ne ovat myös erinomainen lähde kuidulle, B-vitamiineille sekä kivennäisaineille. Maitotuotteista vähärasvaiset nestemäiset valmisteet ovat parhaita. Päivittäinen tarve on noin puoli litraa. Maidosta saamme proteiinia, kalsiumia, kivennäisaineita, B- ja D-vitamiineja. Kalaa tulee syödä kaksi kertaa viikossa. Kala on erinomainen lähde D-vitamiineille ja hyvälle rasvoille. Lihasta, kalasta ja kananmunasta saamme proteiinia sekä A- ja B-vitamiineja. (Valtionravitsemusneuvottelukunta 2005, 37.)

Lihaa syödään nykyään liikaa ja se olisi hyvä korvata useammin kalalla tai kasviksilla. On kuitenkin hyvä huomioda, että liha on yksi parhaimmista raudan lähteistä. Elimistö tarvitsee rautaa hapen kuljetukseen ja on tärkeä osa aineenvaihduntaa sekä

aivotoimintaa. Lihatuotteiden sisältämä rauta imeytyy paremmin kuin kasviksissa oleva rauta. Tähän tulee kiinnittää huomiota erityisesti kasvispainotteisessa ruokavaliossa. Kasvisruoista ruisleipä ja muut viljavalmisteet ovat raudan tärkeimmät saantilähteet. (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005, 29.)

Tällä hetkellä suositaan ja halutaan yhä enemmän suomalaisia raaka-aineita ja ruokalajeja. Myös luomun ja vielä paikallisemman lähiruoan määrää pyritään kasvattamaan. Julkisissa ruokapalveluissa lähiruoan ja luomun hankinta on kuitenkin hyvin hankalaa. Niin hankintalaki kuin kuntien omat strategiat ja budjetit hidastavat tai ovat esteenä luomun ja lähiruoan saannille. Isoilla keskuskeittiöillä ongelman luo isot hankintamäärät. Paikalliset tuottajat eivät näissä olosuhteissa välttämättä pärjää kilpailussa. (Heikka 2012, 1.) Kuntien yhteishankintayksiköt, joiden vastuulla on elintarvikehankintojen käytännön toteutus, pohtivat miten lähiruokaa voidaan lisätä rikkomatta hankintalakia (Heikka 2012, 2). Hyvä esimerkkiratkaisu tähän liittyen esiteltiin luvussa 3.1, Joukkoruokailun edut ja haasteet.

Hankintoja tehdessä tulisi huomioida nautittavuus, ravitsemus, ympäristö, aluetalous ja yhteiskunta. Usein päätöksiä tehdessä katsotaan vain hintaa. EkoCentrian KestITÄ-hankepäällikkö Sari Väänänen muistuttaa, että pitkällä tähtäimellä voidaan ravitsemuksen ja ympäristön huomioiminen nähdä investointina, joka maksaa itsensä takaisin myöhemmin. Hyvä ravitsemus ylläpitää kansanterveyttä. (Heikka 2012, 2.) Jos ravitsemusperäiset sairaudet vähenevät, säästämme suoraan terveydenhuoltoon kuluissa kuluissa. Nämä välilliset seuraukset voivat olla tulevaisuutta, jos panostamme nyt terveelliseen ja puhtaaseen, suomalaiseen reilun kaupan lähiruokaan (Heikka 2012, 2).

Esimerkkinä Kiuruveden kaupungin opetushallinto päätti jo vuonna 2000 lisätä lähi- ja luomuruokaa kouluihin. Vuonna 2009 paikallisten elintarvikkeiden osuus koulujen kokonaisostoista oli noin 60 prosenttia. Kooltaan Kiuruveden kaupunki on täydellinen lähiruokahankintojen kannalta. 9000 asukkaan kaupunki ei ole liian suuri, mutta ei vastaavasti liian pienikään. Kiuruveden ruokapalvelupäällikkö Helena Laitinen toteaa, että kuntien tulisi yhdistää tietonsa, taitonsa ja kokemuksensa lähiruokahankintojen osalta. Lähiruoan ja hankintalain yhdistäminen kaipaasi hänen mukaansa uudenlaista

hankintakoulutusta. Laitinen huomauttaa, että lähiruoan lisääminen on vaatinut paljon kehittämistä myös reseptien ja ruokalistojen osalta. (Heikka 2012, 3-4.)

Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen kestävästä valinnoista vuonna 2009. Tämän mukaan vuoteen 2015 mennessä julkisten ruokapalvelujen tulee tarjota vähintään kaksi kertaa viikossa luomua, kasvisruokaa tai sesonginmukaista ruokaa kouluissa, päiväkodeissa ja ikäihmisten laitoksissa. (Virtanen 2012.) Lisäksi yläasteikäisille ja vanhemmille opiskelijoille tarjotaan joka päivä kasvisruokavaihtoehto. Ruokavaihtoehto vaihtelee lakto-ovovegetaaristisesta, jossa käytetään kananmunia ja maitotuotteita, täysin vegaaniseen, joka sisältää vain kasvikunnantuotteita. (Kela & ravitsemusneuvottelukunta 2011.) Kasvisruokailua lisäämällä uskotaan lihan tuotannon vähenevän ja näin luonnonvarojen säästyvän, koska lihantuotanto haukkaa moninkertaisen määrän luonnonvaroja verraten kasvisruoantuotantoon. (Virtanen 2012.)

Kasvisruokaa vastustavat eivät kuitenkaan luota kasvisruokaan samalla tavalla kuin lihaan. He kuvittelevat kasvisruoan olevan kevyttä ja vähäenergistä. Kasvisruoka voi kuitenkin olla yhtä energiapitoista kuin liharuoka. Sen maku ja ulkonäkö on vain vieras ja erilainen kuin lihalla. Iäkäs väestö on syönyt koko ikänsä vellejä, puuroja, peruna-, punajuuri-, herne- ja kaaliruokia. Heille erikoisempia ja lähes vieraita ruokia ovat nuoremmille tutut pastaruokat. Nuorille tuttuja ruokia ovat pastan tapaan kansainväliset ruokat ja vähemmän tuttuja perinteiset suomalaiset kotiruokat. (Virtanen 2012.)

Kasvisruoan valmistaminen poikkeaa jonkun verran liha- ja kalaruoan valmistamisesta. Ruoanvalmistusmenetelmiin tulee kiinnittää huomiota. Parhaita suurkeittölaitteita kasvisruoanvalmistukseen ovat yhdistelmä- ja matalalämpöuunit. Raaka-aineiden aromit pääsevät parhaiten oikeuksiinsa alhaisessa lämpötilassa ja pienessä nestemäärässä hauduttaessa. Kasvisruoissakaan laatua ei saa laiminlyödä. Ruoasta on pyrittävä tekemään täyspainoista, ravitsevaa sekä ulkonäöltään, maultaan ja koostumukseltaan houkuttelevaa. Kasvisruokaa ei voi tehdä vain jättämällä lihan tai kalan pois aterialta. (Kela & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2011, 22–24.) Liha tulisi korvata tuotteilla, jossa proteiinipitoisuus on samaa luokkaa kuin lihassa. Tällaisia raaka-aineita ovat

herneet, linssit ja pavut, joiden hiilijalanjälki on huomattavasti pienempi kuin lihalla. (Virtanen 2012.)

Joidenkin raaka-aineiden kanssa on syytä olla tarkka. Esimerkiksi pavut väärin valmistettuna aiheuttavat ruokamyrkytykseen viittaavia oireita, kuten vatsavaivoja. Kuivattuja papuja turvallisempi vaihtoehto on käyttää kypsiä säilykkeitä. (Kela & Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2011, 24.)

Soijarouhetta on pitkään käytetty kasvisruoissa, jauhelihan korvaajana. Tuote on maistunut kuluttajille, koska sen ulkonäkö, rakenne ja maku ovat hyvin lähellä jauhelihaa. Uutena trendinä on saada korvattua ulkomaalaiset soijatuotteet kotimaisilla hernevalmisteilla. (Virtanen 2012.) Voimmekin todeta Palkuaisen kotimaisen hernetempen olevan juuri tällainen tuote. Haasteena on saada asiakkaat pitämään vieraasta tuotteesta, joka ei millään tavalla muistuta lihaa. Liikkeelle täytyy lähteä vähitellen, lisäämällä tuotetta vain vähän aterioihin ja käyttämällä tuttuja ruokalajeja. Ottamalla kansainvälisiä ruokia ja makuja, mutta käyttämällä suomalaisia raaka-aineita, voidaan luoda tutuilta tuntuvia suomalaisia kasvisruokia (Virtanen 2012).

4 Ruokaohjeiden kehittäminen

Jotta ruoanvalmistaminen on suurkeittiöissä tuottavaa ja taloudellista, tulee ruokaohjeiden olla soveltuvia kyseiseen keittiöön. Ruokaohjeiden tulee olla hyvin harkittuja ja vakioituja, jotta laatu ei kärsi määrän vaihdellessa. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 34.) Vakioinnissa määritetään täsmällisesti ja tarkasti raaka-ainemäärät, valmistustavat, valmistuslaitteet, valmistusvälineet sekä valmistusajat. Uudet reseptit ja ideat tulee muokata ammattikeittiöön soveltuviksi. Esimerkiksi lehdestä repäisty ohje ei sellaisenaan sovellu ammattikeittiöön. Ruokaohjeet tulee olla helposti muokattavissa, sillä eri keittiöiden välillä ruokailijoiden määrät, annoskoot sekä resurssit vaihtelevat. Tietotekniikan myötä ammattikeittiöt ovat saaneet avukseen ohjelmia, joilla voi helposti muokata ruokaohjeita, esimerkiksi niiden annoskokoja. Ruokaohjeita voi lisätä ohjelmaan tai ne voi ostaa valmiina tiedostoina. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 34–35.)

Ruokaohjeiden ideoinnin aloitin lokakuussa 2013. Ruokaohjeiden määräksi todettiin ohjaajani kanssa noin neljän ruokaohjeen olevan sopiva ja aikatauluihin realistinen. Ideointi lähti liikkeelle tutustumalla Shurtleffin ja Aoyagin (1979) temperuokaohjeita sisältävään teokseen. Prosessi eteni kuvion mukaisesti (kuvio 2.) Valmiit neljä reseptiä; chili con tempe, tempekiusaus, tempepannu ja tempepastakastike julkaistaan Palkuaisen Internet-sivuilla, www.tempe.fi.



Kuvio 2. Ruokaohjeiden laatimisprosessin kulku

4.1 Taustahaastattelut lähialueen suurkeittiöille

Suurkeittiöiden resepteissä tulee huomioida budjetti, mausteisuus, ravitsemus, valmistus- ja tarjoilutavat sekä raaka-aineiden esikäsittelyasteet. Ravitsemukseen pystyin tutustumaan kirjallisuuden ja julkaisujen avulla. Sain hyvää tietoa Tampereen sairaalan suurkeittiön valmistusprosesseista Hiltuselta, joka oli keskustellut asioista sairaalan henkilöstöravintolan päällikön kanssa. Budjettiin sekä valmistus- ja tarjoilutapoihin hain lisää tietoa suoraan suurkeittiöistä haastattelujen muodossa. Tavoitteena oli saada selville suurkeittiöiden käyttämät keskimääräiset annoskoot ja -hinnat sekä valmistusajat. Lisäksi halusin tietää, miten ruoat yleisesti tarjoillaan ja kuljetetaan, mitä lisäkkeitä käytetään ja minkälaiset ruoat ovat suurkeittiöille suotuisia valmistaa.

Tutkin Lammin lähiseudun kuntia ja niiden suurkeittiöiden toimintaa. Keräsin talteen eri julkisten suurkeittiöiden esimiesten puhelinnumerot ja sähköpostiosoitteet. Ne löytyivät useimmiten helposti kuntien omilta sivuilta. Valitsin kunnat Lammin lähialueelta niin, että ne ovat alle 100 kilometrin päässä Palkuaisen tehtaalta.

Loin haastattelurungon, jonka avulla haastattelut toteutettiin. Lähetin ensin sähköpostia niihin paikkoihin, joihin olin löytänyt myös sähköpostiositteet. Kerroin sähköpostissa työstäni ja Palkuaisen yrityksestä sekä haastatteluni tavoitteista. Tämän jälkeen esitin haastattelukysymykset. Kerroin pitäväni haastattelupuhelut 1-2 viikon päästä sähköpostista. Toivoin heiltä vastausta viestiin, mikäli he eivät halunneet osallistua haastatteluun. Lähetin sähköpostit haastateltaville 14. lokakuuta 2013.

Toteutin haastattelut 28.–29. lokakuuta. Siihen mennessä sähköpostiviesteihin ei oltu vastattu. Haastatteluja sain kaikkiaan kolmelta henkilöltä. Haastatteluissa kysyin seuraavia asioita.

1. Onko tuote tempe teille entuudestaan tuttu?
2. Minkälaiset ruoat ovat helppoja tai toimivia valmistaa teillä?
3. Jos ateriat tarvitsee erikseen lisäkkeen, mitä yleensä käytätte?
4. Mikä on keskimääräinen annoskokonne eri ruoissa?
5. Kuinka kauan teillä on päivittäin aikaa valmistaa ruoat?

6. Esivalmisteletko ruokia edellisenä päivänä?
7. Miten tarjoatte ja/tai kuljettatte ruokanne?
8. Mikä on teidän annosbudjettinne lämpimälle ruoalle?
9. Kuinka monta annosta valmistatte kasvisruokaa päivittäin?

Haastattelua ennen tein selväksi, että tarkoitus on tehdä kasvisruokaohjeita ja saada vastauksia kysymyksiin siitä näkökulmasta. Haastattelun jälkeen kiitin haastateltavia. Lisäksi kerroin lisää tempestä. Kehotin vierailemaan Palkuaisen Internet-sivuilla. Lisäksi kerroin suurkeittiölle suunnattujen reseptien tulevan niiden yhteyteen.

Kahdelle haastateltavista tempe ei ollut tuttu. He vaikuttivat kuitenkin kiinnostuneilta tuotteesta. Erilaiset uuni- ja laatikkoruoat sekä padassa tai liedellä kattilassa tehtävät ruoat olivat haastateltavien mukaan helpoimpia. Yleisimmiksi lisäkkeiksi todettiin peruna, riisi ja pasta. Eräs haastateltavista tähdensi, että pastan tulee olla täysjyväpastaa. Normaali pasta, ja esimerkiksi nuudeli, liisteröityy helposti lämpöhauteessa.

Erilaisten pääruokakastikkeiden eli esimerkiksi jauhelihakastikkeen annoskooksi ilmoitetaan 150–200 grammaa tai 1,5-2 desilitraa. Keittojen annoskoko on 250–300 grammaa tai 3 desilitraa. Laatikkoruoan määrä on 250–300 grammaa, pihvin tai muun annospalan koko on 125–150 grammaa ja lisäkkeen, esimerkiksi riisin, määrä on 120 grammaa.

Aikaa ruokien valmistukseen tai lämmitykseen oli aamulla 1–3 tuntia riippuen siitä, tarjoiltiinko ruoat paikan päällä vai lähetettiinkö ne eteenpäin. Kaikissa paikoissa ruokia esivalmisteltiin edellisenä päivänä. Ruokien kuljetus tapahtui useimmiten lämpimänä. Yhdessä paikassa kuljetettiin myös jäähdytettyä ruokaa. Paikan päällä ruoat tarjottiin aina lämpöhauteessa. Lämpimän ruoan annosbudjetti oli kahdessa paikassa alle euron, noin 80 senttiä. Yhdessä paikassa sen kerrottiin olevan lähes 2 euroa. Kasvisruoka-annoksia valmistettiin hyvin vaihtelevissa määrin aina 10 annoksesta 50 annokseen.

4.2 Ruokaohjeiden kirjoittaminen

Haastattelujen jälkeen aloitin reseptien suunnittelun ja hahmottelun. Ennen ensimmäisten hahmotelmien laatimista tutustuin Lammen, Laurilan ja Pekkalan 2009 teokseen Ruokapalvelut työnä. Teoksessa kerrotaan hyvin tarkasti miten suurkeittiöiden ruokaohjeet tulisi laatia.

Suurkeittiölle ja muille ammattikeittiöille suunnattujen ruokaohjeiden rakenne poikkeaa kuluttajille tehdyistä ruokaohjeista. Jotta ruokaohjeet ovat mahdollisimman selkeitä ja yhtenäisiä, tulee kaikki raaka-aineet ilmoittaa painoyksikössä kilogrammoina tai grammoina. Ruokaohjeiden suurentamista varten nesteetkin on hyvä ilmoittaa painoyksiköissä. Jos määräksi on esimerkiksi ilmoitettu 1,2 litraa ja resepti muutetaan 1,2-kertaiseksi tulee uudesta määrästä 1,44 litraa, joka on hyvin vaikea mitata tarkasti tilavuusmitalla. Jos taas määräksi on ilmoitettu 1200 grammaa, tulee uudesta määrästä 1440 grammaa, joka on helpompi mitata tarkalla ruokavaa'alla. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 40). Reseptejä kirjoittaessani päätin toimia tämän mukaisesti. Jo ruokaohjeluonnoksissa kirjoitin määrät grammoina, vaikka lopulliset määrät eivät olleet vielä tiedossa. Totesin tämän olevan helpoin tapa. Määriä ja annoskokoja muuttaessa ei tarvitse miettiä yksiköitä, kun ne kaikissa aineissa, niin nesteissä kuin mausteissa, ovat samassa painoyksikössä.

Vaikka kotikeittokirjoissa mausteiden määriä ei välttämättä kerrota kuin lauseella ”oman maun mukaan”, on ammattikeittiön ohjeissa oltava tarkat määrät. Suurissa määrissä myös mausteiden määrät kasvavat. Mausteen määrän arviointi voi olla hankalaa valmistettaessa suuria määriä ruokaa. Helpointa on ilmoittaa mausteiden määrät prosentteina verrattuna ruoan kokonaismäärään. Prosenttimäärä on helppo muistaa ja se pysyy muuttumattomana, vaikka ruokamäärä kasvaisikin. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 43.) Suolan kohdalla on oltava ruokaohjeissa hyvin tarkka. Jo prosentin suolapitoisuudella 300 gramman annoksessa saavutetaan noin puolet päivän suolansaantisuosituksista. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 44). On myös muistettava, että suola tulee ruokaan muutenkin kuin puhtaan suolan muodossa. Muun muassa soijakastikkeet ja juustot sisältävät suolaa. Suolan määrä on ilmoitettu kyseisissä tuotteissa ja se on huomioitava ruokaohjeissa. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 46).

Mausteiden ja suolan määrät ilmoitin resepteissä, jotta niitä ei tarvitse lähteä arvioimaan. Päätin kuitenkin ilmoittaa mausteidenkin määrät grammoina. Muuten ruokaohjeita käyttäessä täytyisi aina erikseen laskea juuri oikea määrä. Omasta kokemuksestani keittiössä työskennellessä on helpompaa, kun pystyy lukemaan määrän suoraan ruokaohjeesta, eikä tarvitse kesken ruoanlaiton laskea oikeaa määrää. Laskin suolan kohdalla prosenttimäärän omaan käyttöön, jotta pystyin helposti hahmottamaan ruokaohjeiden suolapitoisuuksia.

Myös reseptien rakenteessa otin huomioon suurkeittiöt. Edellä mainittujen toimenpiteiden lisäksi kirjoitin ohjeet mahdollisimman selkeiksi. Ruokaohjeet on kirjoitettu suomenkielellä, välttäen ammattisanastoa, helpottaakseen niiden ymmärrettävyyttä ja lukemista. Kävin läpi jokaisen työvaiheen ja kerroin, minkälaisessa suurtalouskeittiön laitteessa mikäkin vaihe tulee tehdä. Rakensin ruokaohjeet niin, että eri työvaiheiden kohdalla ilmoitetaan sen työvaiheen raaka-aineet.

Kouluissa ja päiväkodeissa keittiöillä on yleensä tiedossa keskimääräinen annoskoko. Annoskoko helpottaa ruoanvalmistamista ja muun muassa hinnan arviointia. Annoskokoon perustuvia reseptejä on helppo muuttaa vaihtamalla ruokailijoiden määrää. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 35.) Käytin annoskokoina haastattelujeni perusteella saamiani kokoja. Ne eivät poikenneet toisistaan suuresti ja olivat myös yhtenäisiä Lammen, Laurilan ja Pekkalan 2009 teoksen kanssa.

Ruokaohjeita tehdessä on huomioitava esikäsittelyhävikki sekä käyttöpaino. Hävikki on pidettävä mahdollisimman pienenä, jotta kustannukset pysyvät kohtuullisina. Resepteissä on hyvä ilmoittaa raaka-aineen käyttöpaino. Käyttöpainosta on poistettu kaikki, mitä ruoan valmistukseen ei käytetä. Käyttöpainossa ei ole mukana esimerkiksi kasvisten, kuten porkkanan, kuoria tai lihan kalvoja. Hankintaa varten on kuitenkin ilmoitettava tuotteen ostopaino. Tämä on yleensä aina eri kuin käyttöpaino käytettäessä esikäsitlemättömiä tuotteita. Monet tuotteet ovat kuitenkin saatavilla esikäsiteltynä tai puolivalmisteina ja tällöin käyttöpainon ja ostopainon välistä hävikkiä ei ole. Esimerkkituotteita ovat valmiit porkkanakuutiot. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 35–36.)

Käytin ruokaohjeissa esikäsiteltyjä tuotteita tai tuotteita, joiden osto- ja käyttöpaino olivat samoja. Suurkeittiössä ei esivalmisteluun ole kovin paljon aikaa ja tämän vuoksi käytetään paljon esikäsiteltyjä tuotteita. Reseptien käyttöpainot ovat siis samat kuin ostopainot. Ruokaohjeissa raaka-aineet on ilmoitettu niin, että tulee selväksi, että kyseessä on esikäsitelty tuote. Esimerkiksi chili con tempen ohjeessa sipuli on ilmoitettu seuraavanlaisesti: 70 g sipulikuutio, pakaste. Tämä tarkoittaa, että ruokaohjeeseen käytetään 70 grammaa valmiiksi kuutioitua ja pakastettua sipulia eikä 70 grammaa kuorineen punnittua sipulia. Tässä ei synny sipulin kuorista osto- ja käyttöpainon välistä hävikkiä.

Myös kypsennyksen yhteydessä voidaan havaita hävikkiä. Kypsennys haihduttaa ruoasta vettä. Tämä on havaittavissa erityisesti keitoissa ja pataruuissa. Hävikki korvataan yleensä lisäämällä nestettä. Nesteen haihtumista voidaan tarkkailla esimerkiksi mittatikulla, joka ilmoittaa, kun nestettä on haihtunut. Haihtumista voidaan pyrkiä estämään käyttämällä kansia sekä välttämällä liian voimakkaita ja pitkiä keittoaikoja. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 36.) Yhdistelmäuunien avulla on helppo ylläpitää oikeanlainen lämpötila, kosteus ja ilmankierto niin, että kypsennyshävikki on mahdollisimman pieni. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 38–39.)

Chili con tempessä, tempepastastikkeessa sekä tempekiusauksessa haihtuu ruokaohjeessa käytettävää nestettä. Tämän otin huomioon, ohjeita tehdessäni, nesteiden määrissä. Ruokaohjeesta laskettava annoskoko on hieman korkeampi kuin todellinen annoskoko. Ohjeissa veden määrä on korkea, jotta haihtuminen ei kuivattaisi ruokaa. Tempepannussa kypsennyshävikki ei ole näkyvän nesteen haihtumista, vaan haihtuminen tapahtuu tuotteen kiinteistä raaka-aineista. Yhdistelmäuunin höyrytoiminto hidastaa haihtumista. Tempepannun kypsennyshävikin otin huomioon ruokaohjeen raaka-aineissa. Grammoissa raaka-aineiden määrät ovat hieman suuremmat kuin kypsässä annoksessa.

Vastaavanlaisesti joidenkin tuotteiden paino nousee kypsentaessä, koska ne imevät itseensä vettä haihtumisen sijaan. Tällaisia tuotteita ovat erinäiset kuivatut tuotteet, kuten riisi ja pasta. Esimerkiksi yhteen desilitraan eli noin 90 grammaan riisiä imeytyy 2

desilitraa eli 200 g vettä. Tällöin riisin paino nousee 90 grammasta 290 grammaan. (Lampi, Laurila & Pekkala 2009, 40). Ruokaohjeiden lisäkkeissä, kuten chili con tempen yhteydessä valmistettavassa riisissä, tämä on otettava huomioon.

Ruokaohjeiden loppuun ilmoitin arvioidun annoshinnan tuotteelle. Hinnan muodostin Heinon tukun nettitilausjärjestelmän avulla (Heinon Tukku Oy 2013). Internet-järjestelmään pääsin HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulusta käyttöön saamillani opiskelijatunnuksilla. Kävin jokaisen ruokaohjeen yksi kerrallaan läpi. Hain jokaisen ohjeessa käytettävän raaka-aineen hinnan järjestelmästä. Muutin hinnat kilohinnoiksi ja laskin raaka-aineen tarvittavan määrän hinnan. Kun sain kaikkien raaka-aineiden hinnan, laskin ne yhteen, ja jaoin hinnan annosten määrällä. Näin sain raaka-aineita koskevan hinnan annokselle. Tähän raaka-aine hintaan ei ole laskettu mukaan työvoiman ja muiden resurssien kuten vuokran tai sähkön tuottamia lisäkustannuksia.

4.3 Ideasta, kokeilun kautta valmiiksi reseptiksi

Tempe-tuote oli minulle entuudestaan tuttu, joten tiesin jo, minkälaisiin ruokiin se voi soveltua. Useimmille tuote on vieras. Vierasta tuotetta tai raaka-ainetta on helpoin tapa lähestyä tutun ruokalajin muodossa (Virtanen 2012). Tämän vuoksi lähdin liikkeelle ruokalajeista, jotka ovat tuttuja ja yleisiä joukkoruokailuissa, kuten koulujen ruokaloissa. Tavoitteena oli tehdä vanhoista ruokalajeista uudet, tuoreet kasvisvaihtoehdot.

Jotta ruokaohjeista saadaan toimivia, on niitä hyvä kokeilla myös käytännössä. Ensimmäinen reseptien kokeilu toteutettiin 4. marraskuuta 2013 koulun opetuskeittiössä. Tavoitteena oli kokeilla ja selvittää reseptien toimivuutta, raaka-aineiden määriä sekä ruokien valmistusaikoja. Olin pyytänyt paikalle muutamia opettajia ja oppilaita maistamaan ja kommentoimaan tuotteita. Opettajia tuli paikalle kaksi. Lisäksi keittiössä työskenteli samaan aikaan muitakin, joista kaksi henkilöä osallistuivat tuotteiden arviointiin. Toisen kokeilun toteutin 12. marraskuuta. Silloin testasin muokkaamiani reseptejä ja niitä maistamaan ja arvioimaan tuli myös työn toimeksiantaja Jouni Hiltunen.

4.3.1 Mausteinen chili con tempe

Ensimmäinen idea oli maukkaampi versio koulussa usein tarjottavasta chili sin carnesta, joka on lihaton versio usein riisin kanssa tarjoiltavasta chili con carnesta. Chili con carnen vapaa suomennos on chili lihan kanssa ja chili sin carnen vastaavanlaisesti chili ilman lihaa. Koulun ruokalan valmistamana muistan kyseisen ruuan maun olleen hyvin tylsä ja mitään sanomaton. Kasvisversiossa liha on myös usein korvattu ulkomaalaisella soijarouheella. Tutkin olemassa olevia reseptejä chili sin carnesta. Päädyin kehittämään reseptin, joka sisältää tavanomaisen chili sin carnen kasvisten lisäksi tempeä. Syntyi ensimmäinen hahmotelma Chili con tempestä (kuvio 3.).



Kuvio 3. Chili con tempe lautaselta tarjoiltuna.

Chili con tempen hyvä puoli oli sen vaivaton valmistaminen. Ruoka on helppo valmistaa suurkeittiössä usein käytössä olevassa padassa tai isossa kattilassa. Padassa ruoka saa hautua rauhassa, eikä esivalmisteluiltakaan vaadita paljoa. Chili con tempessä pidettiin sen koostumuksesta ja ulkonäöstä. Chilin määrää pidettiin turhan korkeana.

Muutin ruokaohjeen chilin määrää seuraavaa kokeilu varten. Chilin määrä oli hyvä ja ruoassa oli pientä mausteisuutta. Liikaa siinä ei kuitenkaan minun, eikä toimeksiantajan, arvion mukaan ollut. Hiltunen oli tyytyväinen reseptiin ja piti sen mausta. Totesimme reseptin toimivan. Alla olevassa taulukossa 1. on chili con tempen lopullinen ohje.

Taulukko 1. Chili con tempen resepti.

Chili con tempe

20 annosta, annoskoko noin 200 grammaa.

Valmistus padassa tai kattilassa 90min.

70 g	rypsiöljy
125 g	sipulikuutio, pakaste
10 g	valkosipuli, valmis murska tai kuutio
600 g	juuressuikale, pakaste
5 g	paprikajauhe

Valmista ruoka padassa tai kattilassa liedellä. Kuullota sipuleita, juuressuikaleita sekä paprikajauhetta öljyssä muutama minuutti koko ajan sekoittaen.

1800 g	vesi
600 g	tomaattimurska

Lisää vesi ja tomaattimurska. Hauduta 20 minuuttia niin, että juurekset ovat lähes kypsiä.

1000 g	Palkuaisen hernetempe	}	voivat olla myös eri papuja tai valmis sekoitus
400 g	kidneypapu, keitetty		
400 g	valkoinenpapu, keitetty		
30 g	suola		
3 g	mustapippuri		
5 g	chilijauhe		
2 g	oregano, kuivattu		
2 g	timjami, kuivattu		

Paloittele tempelevy noin 1 cm x 1 cm paloiksi. Valuta pavut hyvin ja huuhtelee tarvittaessa. Lisää tempe ja pavut. Lisää mausteet. Anna kiehua hiljalleen ilman kantta noin puoli tuntia.

Tarjoillaan pitkäjyväisen riisin kanssa (keitettynä noin 120 g/hlö)
Kastikkeen raaka-aineiden annoshinta noin 0,50 €
Ruoka sopii vegaaneille.

Chili con tempen voi tehdä kokonaan tai lähes kokonaan tarjoilua edeltävänä päivänä. Jos tekee koko ruoan edellisenä päivänä maut pääsevät hyvin syventymään yön aikana ja tempe imee enemmän makua itseensä. Tempen, pavut ja mausteet voi myös lisätä seuraavana päivänä, jos ruoasta halutaan raikkaamman makuinen.

4.3.2 Tempekiusaus vaihtoehto kasviskiusaukseksi

Tempekiusaus (kuvio 4.) syntyi lähes samalla periaatteella kuin Chili con tempe. Koulussa tarjottava kasviskiusaus sisältää usein sieniä, eikä vaihtoehtoisia

kasviskiusauksia juuri ole. Liha- tai kalaversiota kiusauksista on kuitenkin useampikin, kuten lohi-, kinkku-, kana- sekä Janssoninkiusaus. Koska sienikiusauksessa käytetään usein pakastesieniä, ei kiusauksen rakennekaan ole kovin kummoinen. Halusin kehittää tuotteen, jossa olisi sekä makua että rakennetta.



Kuvio 4. Tempekiusaus tarjoiltuna lautasella.

Pohjaksi suunnittelin perus kasviskiusauksen pohjan, joka sisältää perunasuikaleiden lisäksi juuressuikaleita. Makua ruokaan toin yrteillä, juustolla sekä kasvirasvaseoksella. Lisäksi halusin tempen rinnalle jonkin maistuvan kasviksen. Valitsin punaisen paprikan, koska se tuo makunsa lisäksi tuotteeseen myös väriä.

Kokeilupäivänä tempekiusauksessa vertailtiin kahta erilaista tuotetta. Toisessa kiusaukseen käytettävä neste oli vain kasvislientä ja toisessa neste koostui kasvisrasvapohjaisen kerman ja kasvisliemen seoksesta. Tempekiusauksista kasvisrasvakermapohjainen kiusaus valittiin maukkaammaksi. Kiusauksen maun tasapaino oli hyvä. Nestepitoisuus sai ristiriitaisia kommentteja. Lämpöhauteessa pitkän lämpösäilytyksen vuoksi nesteisyys on hyvä, näin tuotteella on varaa vetäytyä. Yksi maistajista totesi, että hänen lapsensa vieroksisivat tempeä luultavasti eniten tässä tuotteessa.

Tästä syystä päätin seuraavalla kerralla leikata tempen vielä pienemmiksi siivuiksi. Kokeilin myös ohjetta, johon on lisätty hieman ohratärkkelyä sitomaan nestettä.

Lisäksi päätin sekoittaa vain ylimmässä kerroksessa olleen juustoraasteen koko tuotteeseen ja lisätä kerman osuutta nesteessä.

Tuote toimi tällä tavalla paljon paremmin. Laatikon koostumus oli parempi, nestettä erittyi nyt vähemmän eikä tuote ollut yhtä epämääräisen näköinen kuin aikaisemmin. Maku oli selvästi täyteläisempi, kermalla oli selvä vaikutus tuotteeseen. Toimeksiantaja oli myös positiivisesti yllättynyt. Hän ei ollut osannut kuvitella tempeä tämän tapaisessa ruoassa. Alla olevassa taulukossa 2. on lopullinen resepti tempekiusaukselle.

Taulukko 2. Tempekiusauksen resepti.

Tempekiusaus 20 annosta, annoskoko noin 300 grammaa. Valmistus yhdistelmäuunissa höyrypaistolla 90 min.	
3000 g	perunasuikale, kypsä
400 g	sipulikuutio, pakaste
700 g	suikalejuures, pakaste
200 g	juustoraaste
12 g	provence yrttiseos (tai timjami, rosmariini, oregano, basilika)
3 g	rakuuna, kuivattu
1 g	mustapippuri
500 g	paprikasuikale tai -kuutio, pakaste
1200 g	Palkuaisen hernetempe
Valuta ja huuhtelee tarvittaessa perunasuikaleet. Sekoita peruna- ja juuressuikaleet, sipuli sekä juustoraaste keskenään. Lisää yrtit ja pippuri seoksen joukkoon. Leikkaa tempe pituussuunnassa suikaleiksi. Laita puolet peruna-juuresseoksesta 1/1-65 GN-vuokaan. Lado tempe ja paprika päälle. Lisää loput peruna-juuresseoksesta.	
250 g	vesi
750 g	kasvisrasvakerma, 15 %
50 g	kasvisliemijauhe, vähäsuolainen
20 g	ohratärkkelys
10 g	suola
5 g	paprikajauhe
Sekoita nesteet ja mausteet keskenään. Kaada neste kaiken päälle. Paista höyrypaistolla 140 asteessa, 40 prosenttisessa höyryssä 45–60 minuuttia. Jos pinta tummuu liikaa, peitä vuoka pellillä.	
Raaka-aineiden annoshinta noin 0,80 € Ruoka sopii laktovegetaristeille. Sisältää maitoa.	

Kiusauksen esivalmisteluita voidaan jakaa myös ruoan tarjoilua edeltävälle päivälle. Laatikot on mahdollista koota valmiiksi pakkeihin. Seuraavaksi päiväksi jää vain nesteen lisääminen ja kypsennys.

4.3.3 Hapankaalia tempepannuun

Tempepannu (kuvio 5.) syntyi toimeksiantajan ideoista. Hän sanoi usein paistavansa tempeä, joko sienten tai hapankaalin kanssa (Hiltunen, J. 16.10.2013). Päätin kehitellä ruokaohjeen, jossa paistetaan tempeä näiden kummankin kanssa. Käytännössä suurkeittiöissä ei, isojen määrien vuoksi, paisteta ruokia pannulla. Paistettavat tuotteet tehdään mahdollisuuksien mukaan yhdistelmäunissa. Tempen ongelmana on kuitenkin sen kuivuminen uunissa paistettaessa (Jokinen 2013).



Kuvio 5. Tempepannu tarjoiltuna lautaselta.

Halusin kehitellä tämän tuotteen, koska se toisi yhden valmistustavan lisää pata- ja laatikkoruokien rinnalle. Lähdin jälleen liikkeelle ohjeen pohjasta, jonka rakensin perunasta, porkkanasta ja sipulista. Makua ruokaan toin yrteillä ja margariinilla. Mietin, miten tempen saisi säilyttämään vähäisen kosteutensa. Harkitsin tempen marinointia, mutta totesin sen olevan todennäköisesti liian työlästä suurkeittiöön. Totesin yhdistelmäunin höyryn käytön olevan ratkaisu ongelmalle. Lisäksi pidin huolen, että ruokaohjeessa on tarpeeksi rasvaa, joka pitää ruoan mehevänä.

Höyryn käyttö uunissa voi vaikuttaa myös muihin raaka-ainesiin. Kypsää perunaa käytettäessä se saattaa helposti vetistyä höyryssä. Tämän takia päätin käyttää ruokaohjeessa raakoja peruna- ja porkkanakuutiota. Näin tuotteet voidaan esikypsentää sopivan kypsiksi itse. Raan kuution hyöty on tässä ohjeessa tärkeämpi kuin kypsennykseen kuluvan ajan säästö. Kyseiset raaka-aineet voidaan myös esikypsentää edellisenä päivänä.

Tempepannussa keuhuttiin ruoan kosteutta. Tuotteen odotettiin olevan kuiva. Myös rakenne ja ainesosien kypsyys sai kehuja. Ulkonäkö sai hieman negatiivista palautetta ja tuotteeseen toivottiin lisää väriä. Tämän vuoksi päätin lisätä porkkanan suhteellista määrää tuotteessa. Pannun todettiin myös olevan turhan mausteinen joukkoruokailuun, minkä vuoksi vähensin voimakkaiden yrttien, timjamin ja oreganon määrää ohjeessa.

Pannun ulkonäkö oli toisella kerralla huomattavasti parempi. Porkkanan määrä piristi ulkonäköä, mutta ei hallinnut ruokaa. Edellisellä kokeilukerralla pippuria muistuttanut maku oli nyt selvästi lievempi ja sopi paremmin joukkoruokailuun. Hiltunen oli mielissään, että olin ideoinut aterian hänen ehdotuksestaan. Häinkin yllättyi tempen kosteudesta kyseisessä ruoassa. Alla olevassa taulukossa 3. on lopullinen resepti tempepannulle.

Taulukko 3. Tempepannun resepti.

Tempepannu 20 annosta, annoskoko noin 280 grammaa. Valmistus yhdistelmä uunissa 90 min.	
2400 g	perunakuutio, raaka
1100 g	porkkanakuutio, raaka
420 g	sipulikuutio, pakaste
130 g	rypsiöljy
4 g	rakuuna, kuivattu
2 g	timjami, kuivattu
2 g	rosmariini, kuivattu
4 g	basilika, kuivattu
1 g	oregano, kuivattu
15 g	suola
Laita peruna- ja porkkanakuutiot 1/1-65 GN -pakkiin. Pyörittele öljy, suola ja yrtit sekaan. Paista yhdistelmäuunissa 120 asteessa, 20 prosenttisessa höyryssä, 40 minuuttia välillä käännellen.	

530 g	sienikuutio esim. herkkusieni, pakaste
500 g	hapankaali
1200 g	Palkuaisen hernetempe
6 g	paprikajauhe
15 g	suola
3 g	mustapippuri
120 g	margariini 60 %

Leikkaa tempe noin 1,5 cm x 1,5 cm kuutioiksi. Lisää loput aineet pakkiin ja kääntele. Laita margariini nokareina kaiken päälle. Paista yhdistelmäunissa 120 asteessa, 10 prosenttisessa höyryssä, 20 minuuttia.

Aterian voi tarjoilla maustetun kermaviilikastikkeen kanssa.

Raaka-aineiden annoshinta noin 0,85 €.

Ruoka sopii laktovegetaristeille.

Soveltuvuus vegaanille: margariinin voi korvata rypsiöljyvalmisteella.

Tempepannun voi tehdä kypsennysvalmiiksi tarjoilua edeltävänä päivänä. Ohjeen ensimmäisen vaiheen, jossa perunat ja porkkanat esikypsennetään voi tehdä valmiiksi. Jäähdyttämisen jälkeen voi pakkiin myös lisätä jo muut ainesosat niin, että ne ovat uunivalmiita seuraavaksi päiväksi.

4.3.4 Tempepastakastike täydentämään ruokaohjeita

Tähän mennessä ruokaohjeiden lisäkkeet olivat riisi ja peruna. Halusin lisäksi kehittää ruokaohjeen, joka tarjoutaisiin pastan kanssa. Olin kehitellyt jo yhden pataruoan, yhden laatikkoruoan ja yhden paistettavan ruoan, joten päätin kehittää neljänneksi ruokaohjeeksi tempepastakastikkeen (kuvio 6.). Kerma- ja tomaattikastikkeiden välillä päädyin tomaattikastikkeeseen, koska uskoin sen olevan toimivampi vaihtoehto hernetempelle. Tomaattikastikkeeseen hain rakennetta juureksilla, joilla pyrittiin suurstamaan kastike soseuttamalla ne tomaatin kanssa. Tempen lisäksi halusin kastikkeeseen muitakin kasvispaloja. Päädyin valitsemaan paprikan ja sienen niiden rakenteen ja maun vuoksi.



Kuvio 6. Tempepastakastike tarjoiltuna makaronin kanssa lautaselta.

Pastakastike valittiin sillä kokeiluhetkellä parhaaksi. Sen koostumusta, makua ja ulkonäköä kehitettiin. Tuote oli hieman liian vetinen, joten päätin vähentää ruokaohjeen veden määrää. Seuraavalla kerralla kastike toimi huomattavasti paremmin. Tuote ei ollut lainakaan vetinen ja oli maultaan hyvä. Hiltunen piti myös kyseisestä ruoasta. Alla olevassa taulukossa 4. on lopullinen resepti tempepastakastikkeelle.

Taulukko 4. Tempepastakastikkeen resepti.

Tempepastakastike

20 annosta, annoskoko noin 200 g.

Valmistus padassa tai kattilassa liedellä sekä yhdistelmäuunissa 90 min.

40 g	rypsiöljy
80 g	vehnäjauho
300 g	sipulikuutio, pakaste
10 g	valkosipuli
300 g	suikalejuures

Kuumenna öljy ja lisää siihen jauhot. Lisää sipulit ja juurekset ja pyörittele seoksessa muutama minuutti.

1200 g	tomaattimurska
900 g	vesi
4 g	timjami
4 g	rosmariini
30 g	kasvisliemijauhe, vähäsuolainen

Lisää tomaattimurska, vesi yrtit ja liemijauhe. Anna hautua noin puoli tuntia niin, että juurekset

ovat kypsiä. Soseuta kastike.

480 g	paprikakuutio, pakaste
1200 g	Palkuaisen hernetempe
320 g	sienikuutio esim. herkkusienikuutio
18 g	suola
30 g	rypsiöljy

Kuutio tempe noin 1 cm x 1 cm x 1cm. Laita paprika, tempe sekä sienet GN-pakkiin. Pyörittele öljyssä ja suolassa. Paahda 160 asteisessa uunissa 10 min.

260 g	juustoraaste
3 g	mustapippuri

Lisää juusto ja pippuri kastikkeeseen. Lisää paprika-tempe-sieniseos. Anna hautua vielä 10 min.

Tarjoillaan täysjyväpastan kanssa (120 g/hlö).

Kastikkeen raaka-aineiden annoshinta noin 0,60 €.

Ruoka sopii laktovegetaristeille.

Soveltuvuus vegaaneille: Jätä juustoraaste pois ruoasta. Juustoraasteen voi tarjota erikseen.

Pastakastikkeen tekeminen voidaan jakaa kahteen päivään. Kastikepohjan voidaan tehdä täysin valmiiksi tarjoilua edeltävänä päivänä. Tempen voi myös kuutioda edellisenä päivänä. Seuraavana päivänä paahdetaan paprikat, tempet ja sienet ja lisätään ne sekä pippuri ja juusto kastikkeeseen.

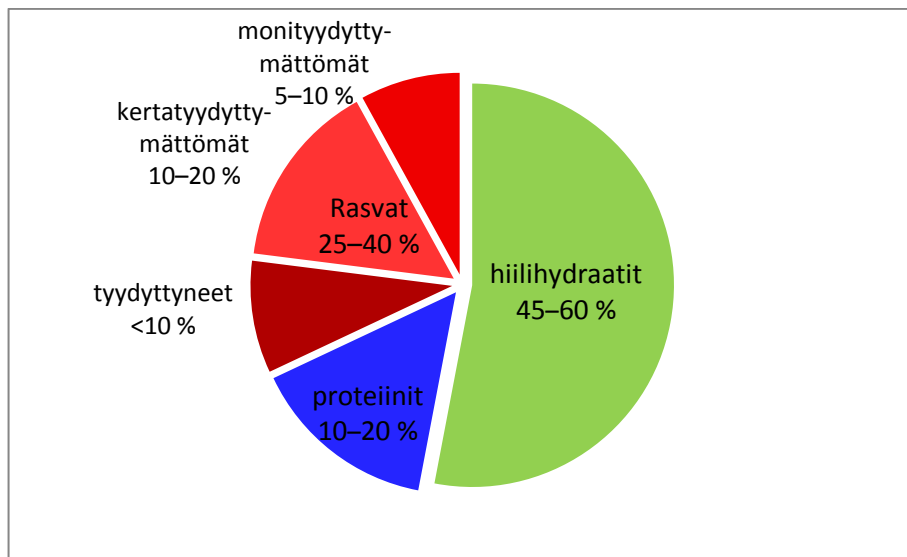
4.4 Aterioiden kokonaisenergian jakautuminen

Reseptien viimeistelyn yhteydessä tarkastelin niiden ravitsemusta. Olin huomionnut ravitsemuksen reseptejä suunniteltaessa muun muassa raaka-aineita valitessa.

Tavoitteena oli tehdä resepteistä ravitsevia, joten näin tärkeänä tehdä jonkin näköisen ravitsemusanalyysin tuotteista.

Ravitsemuksellisuutta voi tutkia Terveys- ja hyvinvointilaitoksen ylläpitämien Finelin eli elintarvikkeiden koostumustietopankin Internet-sivuilla. Siellä on listattu paljon eri elintarvikkeita aina mausteista ja raaka-aineista valmiisiin ainekseen. Tietopalvelu on hyvin kattava, mutta ihan kaikkea sieltä ei löydy. Hernetempe on yksi tuote, jota Finelissä ei vielä ole. Tämä johtunee siitä, että hernetempestä ei ole vielä tehty kokonaisvaltaista ravitsemusanalyysia, jonka vuoksi en voinut analysoida syntyneitä reseptejä tarkasti.

Finelin avulla tutkin suunnittelemani ruokien kokonaisenergian jakautumista muiden raaka-aineiden osalta. Hernetemplestä tiedettävien lukujen avulla arvioin, kokonaisenergiajakauman suunnan, kun hernetempe lisättäisiin raaka-aineisiin. Hernetempe sisältää 11 grammaa proteiinia, hiilihydraatteja 33 grammaa ja rasvaa alle gramman. Näin ollen hernetempen lisääminen ohjeisiin vaikuttaa erityisesti proteiinin ja hiilihydraattien määrään. Kokonaisenergiajakauman tulisi tasapainoisessa ateriasa olla kuvion 7. mukainen.

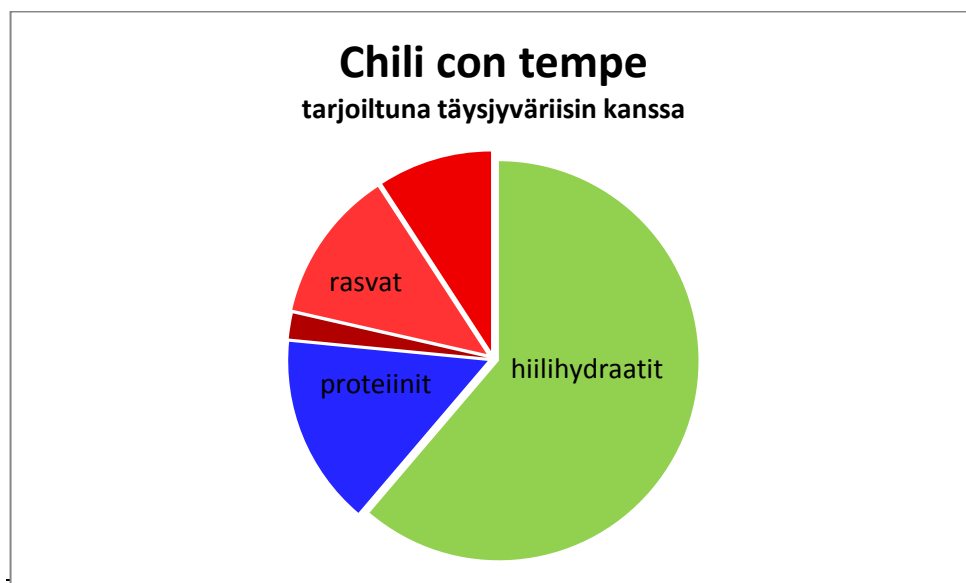


Kuvio 7. Suositusten mukainen kokonaisenergian jakautuminen.

Kuvion 7. punaiset alueet kuvaavat rasvoja ja niiden jakautumista. Sininen vastaa proteiinia ja vihreä hiilihydraatteja. Finelin ruokakoriohjelman avulla voidaan laskea tietyn aterian kokonaisenergiajakauma, jos ateriasa tiedetään tarkkaan kaikkien aineiden tarkat määrät. Koska reseptini oli tarkkaan määritelty, pystyin tämän tekemään.

Laskin jokaisen ruokaohjeen ravitsemuksellisen tason Finelin ruokakori ohjelman avulla. Etsin reseptien raaka-aineet Finelin järjestelmästä. Jokainen raaka-aine ei löytynyt ruokaohjeen kirjoitusmuodossa, esimerkiksi sipulikuutio täytyi valita pelkästään sipulina. Kaikkia kuivattuja yrttejä ei myöskään ohjelmassa ollut, mutta niiden ravitsemuksellinen vaikutus ruokaan on hyvin pieni, joten jätin ne vain pois. Eli tulokseni ovat suuntaa antavia.

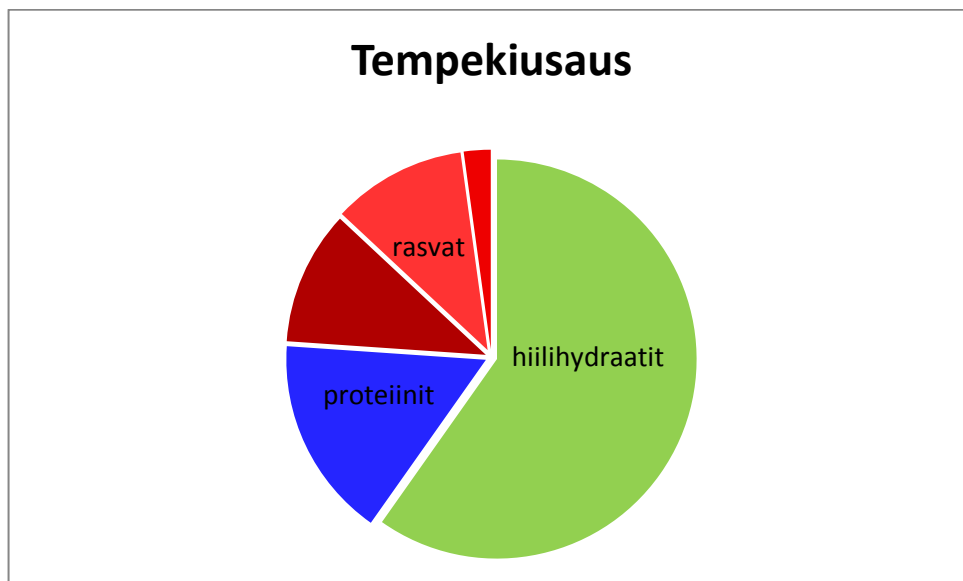
Chili con tempen kokonaisenergia ilman tempeä jakautuu seuraavanlaiseksi: rasvaa 35 prosenttia, proteiinia 16 prosenttia, hiilihydraatteja 39 prosenttia. Rasvoissa tyydyttyneitä rasvahappoja on kolme prosenttiyksikköä, kertatyydyttymättömiä 19 prosenttiyksikköä ja monityydyttyneitä 12 prosenttiyksikköä. Kun tempe, jonka osuus kastikkeesta on noin 20 prosenttia, vielä lisätään mukaan, nousee proteiinin ja hiilihydraattien määrä ja vastaavasti rasvan määrä laskee. Chili con tempe kuuluu nauttia riisin kanssa, joten tämä on myös hyvä ottaa huomioon kokonaisenergiassa. Kun nämä lasketaan mukaan, nousee hiilihydraattien määrä tavoiteltavaan 45–60 prosenttiin. Vastaavasti proteiinien energia osuus on 10–20 prosentin välillä. Rasvan määrässä saatetaan jäädä hieman alle tavoitellun 25 prosentin. Mutta rasvojen jakautuminen tyydyttyneiden ja tyydyttymättömien rasvojen välillä on oikeanlainen. Lopullinen kokonaisenergian jakautuminen on nähtävissä kuviossa 8.



Kuvio 8. Chili con tempen kokonaisenergian jakautumisen hahmotelma.

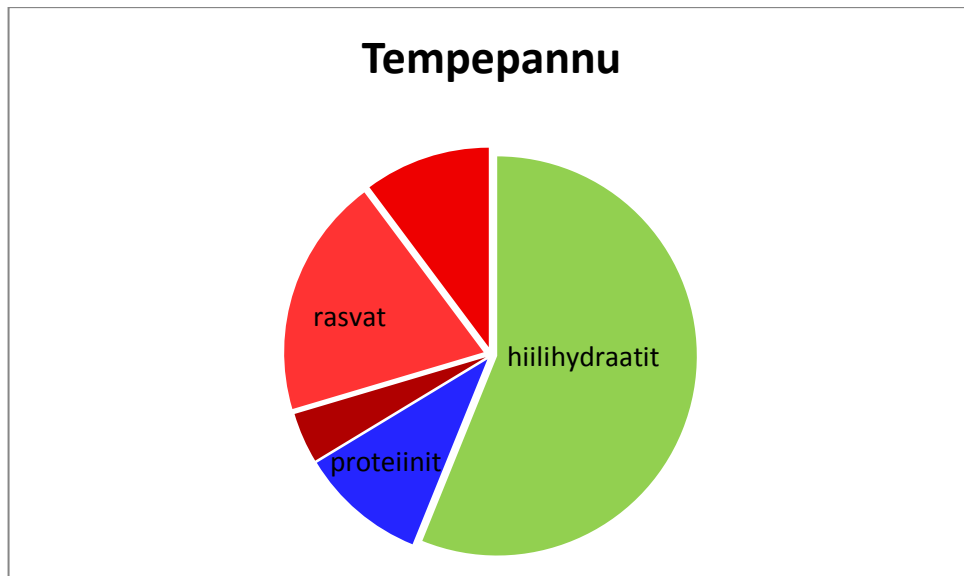
Tempekiusauksen kokonaisenergianjakauma ilman hernetempeä, on seuraavanlainen: Rasvaa 31 prosenttia, joista tyydyttyneitä 13 prosenttiyksikköä, kertatyydyttyneitä 12 prosenttiyksikköä ja monityydyttyneitä kolme prosenttiyksikköä. Proteiinia on 12 prosenttia ja hiilihydraatteja 52 prosenttia. Tempen osuus ruoasta on noin 17 prosenttia. Kun tempe lisätään ruokaan, rasvan määrä laskee 25–30 prosentin välille, proteiinien määrä on 10–20 prosentin välillä ja hiilihydraattien määrä 50–60 prosentin

välillä. Tyydyttyneiden rasvahappojen määrä laskee lähemmäs toivottua, ellei jopa alle 10. Lopullinen kokonaisenergian jakautuminen on nähtävissä kuviossa 9.



Kuvio 9. Tempekiusauksen kokonaisenergian jakautumisen hahmotelma.

Tempepannussa kokonaisenergiajakauma ilman hernetempeä, on seuraavanlainen:
Rasvaa 43 prosenttia, josta kuusi prosenttiyksikköä tyydyttyneitä, 22 prosenttiyksikköä kertatyydyttymättömiä, 13 prosenttiyksikköä monityydyttymättömiä. Proteiini osuus on seitsemän prosenttia ja hiilihydraattien 45 prosenttia. Tempen osuus aterasta on noin 19 prosenttia. Kun tempe lisätään ateriaa, rasvan määrä laskee alle 40 prosenttiin. Proteiinin osuus nousee yli 10 ja hiilihydraattien määrä pysyy 45–60 prosentin välillä. Lopullinen kokonaisenergian jakautuminen on nähtävissä kuviossa 11.



Kuvio 11. Tempepannun kokonaisenergian jakautumisen hahmotelma.

Tempepastakastikkeessa kokonaisenergiajakauma ilman hernetempeä, on seuraavanlainen: rasvaa 31 prosenttia, joista 13 prosenttiyksikköä tyydyttyneitä rasvahappoja, 12 prosenttiyksikköä kertatyydyttymättömiä ja kolme prosenttiyksikköä monitydyttymättömiä. Hiilihydraattien osuus on 52 prosenttia ja proteiinien 12 prosenttia. Kun hernetempe, jota ruoassa on noin 17 prosenttia, lisätään raaka-aineisiin, vähenee rasvojen määrä alle 30 prosenttiin. Proteiinien ja hiilihydraattien määrä nousee. Kun aterialle vielä tarjotaan täysjyväpastan kanssa, rasvojen osuus laskee entisestään noin 25 prosenttiin. Hiilihydraattien lopullinen saanti on 50–60 prosentin välillä, kun taas proteiinien 10–20 prosentin välillä. Lopullinen kokonaisenergian jakautuminen on nähtävissä kuviossa 12.



Kuvio 12. Tempepastakastikkeen kokonaisenergian jakautumisen hahmotelma.

Ruoat ovat energiaravintoaineiden jakauman puolesta suositusten mukaisia.

Joukkoruokailun suositusten tapaan aterian yhteydessä tulee syödä salaattia ja leipä sekä juoda rasvatonta maitoa. Tämä tasapainottaa vielä aterian kokonaisuutta.

5 Tuotetestauksessa chili con tempe ja tempepastakastike

Valmiiden reseptien toimivuutta testattiin kahdessa eri tilanteessa. Ensimmäisen testauksen toteutin HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulun ruokalan, Caffelin lounaalla ja toisen Lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtuman yhteydessä Lahdessa. Ensimmäisessä testauksessa pääsin arvioimaan kohderyhmän eli kouluruokalan asiakkaiden mielipiteitä ruoasta, ruoan toimivuutta lämpöhauteessa sekä reseptin toimivuutta ammattikeittiössä suurta määrää valmistaessa. Toisessa testauksessa sain arvioitua ruoan toimivuutta ja reseptin toimivuutta muiden käytössä.

31. lokakuuta 2013 kävin tutustumassa Lahden Aterian keskuskeittiöön Lahden kaupunginsairaalassa. Tutustumiskierros oli järjestetty Lahden lähialueen ruokatuottajille. Olin mukana Palkuaisen edustajistossa. Tutustuimme sekä keittiöön fyysisesti että keittiötoimintatapoihin, kuten valmistus- ja tilaustoimintaan.

Tutustumiskäynti liittyi Lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtumaan (Liite 3.), joka järjestettiin 14. marraskuuta. Tapahtuma oli osa projektia, jonka tavoitteena on saada lähiruokaa päijäthämäläisten ammattikeittiöiden käyttöön. Lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtuman ideana oli tuoda tuottajat, ostajat ja päättäjät keskustelemaan lähiruoasta. Tapahtuman yksi osuus oli tuottajien tuotteiden testaus valmiiden ruokien muodossa. Tämä toteutettiin yhteisvoimin niin, että kaikki tapahtuman osallistujat osallistuivat myös ruokien valmistukseen.

Lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtuman yksi järjestäjistä Henna Erkamo kiinnostui opinnäytetyöni aiheesta Lahden Aterian tutustumiskäynnillä. Hänen ehdotuksestaan annoin tapahtumaan ensimmäisen, lähes valmiin reseptini, chili con tempestä käyttöön. Sen avulla oli tarkoitus testata Palkuaisen tuotteita, tässä tapauksessa hernetempeä.

5.1 Tempepastakastike Caffelin kasvisruokavaihtoehtona

Caffelin tuotetestauksen toteutin 13. marraskuuta. Tuotetestauksessa oli tempepastakastike, joka tarjottiin Caffelin kasvisruokavaihtoehtona. Sovin ruokani testauksesta Caffelin kokin kanssa. Hän valmisti päivän liharuoan ja sen lisäksi sekä

keiton ja minä valmistin kasvisruoan ja sen lisäkkeen. Valmistin ruokaa noin 60 henkilölle. Tavallisesti Caffelissa menee kasvisruokaa 30–50 annosta.

Esivalmistelin ruoat haastattelemieni suurkeittiöiden valmistustavan mukaisesti edellisenä päivänä 12. marraskuuta koulun opetuskeittiössä. Mittasin raaka-aineet tarkasti ja valmistin ruoan täysin laatimani ohjeen mukaisesti. Ensimmäisenä päivänä tein kastikkeen pohjan valmiiksi. Esivalmistelin myös uunissa paahdettavat tempepalat, sienet ja paprikat. Laitoin jäiset paprikat ja sienipalat reikäpakkiin tavallisen pakin päälle niin, että yön aikana sulava neste valuisi alempaan pakkiin. Tempen leikkasin kuutioiksi ja pakkasin toiseen pakkiin.

Ruoan lämmittämisen ja viimeistelyn toteutin kouluruokalan keittiössä. Valmistamiseen käytin aikaa haastattelemieni suurkeittiöiden tavan mukaisesti. Lämmitin kastikepohjan kattilassa liedellä ja lisäsin siihen loput mausteet ja juustoraasteen. Sekoitin sienet, paprikan sekä tempen mausteineen ja jaoin ne kolmeen pakkiin. Paahdoin lisäksi ja lisäsin ne kastikkeeseen hieman ennen ruoan esille laittoa. Jaoin kastikkeen neljään pakkiin, joista kerralla laitoin kaksi tarjolle lämpöhauteeseen. Toiset kaksi laitoin lämpökaappiin odottamaan tarjolle laittoa.

Asiakkaita pyysin arvioimaan tuotetta kyselylomakkeella. Kyselylomakkeesta tein suomen- ja englanninkieliset versiot (Liite 4.). Lomake annettiin maksun yhteydessä kasvisruoan valinneille ruokailijoille. Vastauksia sain yhteensä 24 kappaletta. Vastaajista 17 oli naisia ja 7 miehiä. Sukupuolen lisäksi taustoista selvitin, ovatko vastaajat kasvisyöjiä vai eivät. Kukaan miehistä ei ollut kasvissyöjä ja naisista 6 oli kasvissyöjiä. Yksi nainen ei ilmoittanut, oliko hän kasvissyöjä, joten laskin hänet ei-kasvissyöjäksi.

Kyselylomakkeissa ensimmäisessä osiossa pyysin arvioimaan väittämiä ”ulkonäkö on ruokahalua herättävä”, ”suutuntuma on miellyttävä”, ”maku on hyvä” sekä ”hernetempe sopii kastikkeeseen”. Väittämistä tuli valita oma mielipiteensä ”täysin eri mieltä” – ”täysin samaa mieltä” väliltä. Kohtia oli viisi niin, että keskimäinen kohta tarkoitti, ettei ole eri mieltä eikä samaa mieltä väitteen kanssa. Muutin vastaukset numeroihin niin, että kommentti ”täysin eri mieltä” vastasi numeroa yksi, ”eri mieltä” numeroa kaksi, ”en eri enkä samaa mieltä” numeroa kolme, ”samaa mieltä” numeroa

neljä ja ”täysin samaa mieltä” numeroa viisi. Näin ollen paras tulos olisi viisi ja huonoin yksi, kun taas keskiarvo olisi kolme.

Toisessa osiossa pyysin arvioimaan maun tasapainoa mausteisuuden, suolaisuuden, makeuden ja happamuuden osalta. Arvioitiin, onko kyseistä elementtiä liikaa, liian vähän vai sopivasti. Muutin vastaukset analysointia varten niin, että ”liian vähän” vastasi numeroa yksi, ”hieman liian vähän” numeroa kaksi, ”hyvä” numeroa kolme, ”hieman liian paljon” numeroa neljä ja ”liian paljon” numeroa viisi. Tässä tapauksessa parasta tulosta kuvaa numero kolme ja yli kolme tarkoittaa, että jotakin on enemmän kuin sopivasti, kun taas alle kolme tarkoittaisi, että jotakin on vähemmän kuin sopivasti.

5.2 Tempepastakastikkeen tuotekyselyn tulokset ja niiden analysointi

Kaikkiaan vastaajia oli 24. Yksi vastaajista ei kertonut onko hän kasvissyöjä. Voi olla, että hän ei osannut määritellä oliko kasvissyöjä, koska kysymyksessä ei selvennetty kasvissyöjän määritelmää. Kaksi vastaajista eivät vastanneet kohtaan makeus ja happamuus. Nämä kohdat olivat, mitä luultavimmin, vaikeimmat arvioida ja sen vuoksi jotkut jättivät vastaamatta niihin. Ne olivat myös kohdat, joista oltiin eniten samaa mieltä ja joiden vastauksissa oli vähiten vaihtelua. Alla olevasta taulukosta 5. näemme kaikkien vastanneiden vastausten jakauma väitteiden osalta.

Taulukko 5. Tempepastakastike tuotekysely: osa 1 kaikki vastanneet (n = 24).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
ulkonäkö on ruokahalua herättävä	2	7	6	8	1	3,0
Suutuntuma on miellyttävä	1	5	4	9	5	3,5
Maku on hyvä	2	8	1	8	6	3,3
Hernetempe sopii kastikkeeseen	5	2	2	9	6	3,4

Mielipiteet kastikkeen toimivuudesta vaihtelivat paljon. Sen näki siitä, että yksikään vastausvaihtoehtoista ei ole jäänyt valitsematta. Eniten samoja ääniä saivat väitteet

”suutuntuma on miellyttävä” ja ”hernetempe sopii kastikkeeseen”. Näihin väitteisiin ”samaa mieltä” -kommentin olivat valinneet yhdeksän vastaajaa. ”Maku on hyvä” oli kerännyt kahdeksan vastaajaa sekä ”samaa mieltä” kuin ”eri mieltä” -kommentin osalta. ”Ulkonäkö on ruokahalua herättävä” -väitteeseen vastattiin tasaisesti ”samaa mieltä” ja ”erimieltä” -kommenttien väliltä. Kaikki väitteet pärjäsivät kuitenkin keskiarvollisesti yhtä hyvin. Vastauksien keskiarvo sijoittuu ”en eri enkä samaa mieltä” ja ”samaa mieltä” -kommenttien välimaastoon.

Ruoan maun tasapainon osalta oltiin enemmän samaa mieltä. Alla olevassa taulukkoon 6. on koottu kaikkien vastanneiden mielipiteet ruoan maun tasapainosta.

Taulukko 6. Tempepastakastike tuotekysely: osa 2 kaikki vastanneet (n = 24).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	4	15	5	0	0	2,0
suolaisuus	1	7	15	1	0	2,7
makeus	1	0	21	0	0	2,9
happamuus	1	5	15	1	0	2,7

Ruoan makeuden osalta ollaan hyvin samoilla linjoilla. Sen arvioidaan olevan kohdallaan. Muutama arvioi happamuutta olevan hieman liian vähän. Keskiarvollisesti mausteisuutta arvioitiin olevan hieman liian vähän. Suolaisuudesta suurin osa oli sitä mieltä, että se on tasapainossa. Osa on kuitenkin arvioinut tuotetta hieman liian vähäsuolaiseksi.

Miehissä vastaajia oli vain ”ei kasvissyöjä” -kategoriassa. Alla olevassa taulukossa 7. näemme väitteitä koskevien kommenttien jakauman miesvastaajien välillä.

Taulukko 7. Tempepastakastike tuotekysely: osa 1 ei-kasvissyöjä miehet (n = 7).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
Ulkonäkö on ruokahalua herättävä	0	1	2	4	0	3,4
Suutuntuma on miellyttävä	1	2	1	3	0	2,9
Maku on hyvä	1	2	0	3	1	3,1
Hernetempe sopii kastikkeeseen	2	1	0	3	1	3,0

Eniten samoja vastauksia on kaikissa neljässä väitteessä ”samaa mieltä” -kommentin alla. Kaikkien väitteiden keskiarvot ovat hyvin lähellä kolmosta eli kommenttia ”en eri enkä samaa mieltä”.

Maun tasapainon osalta miehet ovat suhteellisen tyytyväisiä. Mausteisuuden osalta pidetään ruoka ehkä hieman liian vähä mausteisena. Alla olevassa taulukossa 8. näemme miesten vastausten jakauman maun tasapainon osalta.

Taulukko 8. Tempepastakastike tuotekysely: osa 2 ei-kasvissyöjä miehet (n = 7).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	1	3	3	0	0	2,3
suolaisuus	0	1	5	1	0	3,0
makeus	0	0	6	0	0	3,0
happamuus	0	3	2	1	0	2,7

Naispuoliset kasvissyöjät ovat eniten samaa mieltä ruoasta. Alla olevassa taulukossa 9. näemme väitteitä koskevien kommenttien jakauman kasvissyöjä naisten osalta.

Taulukko 9. Tempepastakastike tuotekysely: osa 1 naispuoliset kasvissyöjät (n = 6).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
ulkonäkö on ruokahalua herättävä	1	3	1	1	0	2,3
Suutuntuma on miellyttävä	0	1	2	2	1	3,5
Maku on hyvä	0	3	1	1	2	3,3
Hernetempe sopii kastikkeeseen	2	0	0	2	2	3,3

Vastaajat olivat hieman eri mieltä väitteestä ”ulkonäkö on ruokahalua herättävä”. He pitivät kuitenkin suutuntumaa miellyttävänä. ”Maku on hyvä” -väitteen kanssa oltiin joko ”jokseenkin samaa mieltä” tai ”hieman erimieltä”. Hernetempen sopivuus kastikkeeseen keräsi eniten eroavia mielipiteitä.

Maun tasapainon suhteen oltiin vielä enemmän samaa mieltä toisten saman ryhmän vastaajien kanssa. Alla olevassa taulukossa 10. näemme maun tasapainon mielipiteiden jakauman kasvissyöjää naisten osalta.

Taulukko 10. Tempepastakastike tuotekysely: osa 2 naispuoliset kasvissyöjät (n = 6).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	1	5	0	0	0	1,8
suolaisuus	0	3	3	0	0	2,5
makeus	0	0	5	0	0	3,0
happamuus	0	0	5	0	0	3,0

Mausteisuutta pidettiin hieman liian vähäisenä. Suolaisuutta pidettiin suhteellisen hyvänä ehkä hieman liian vähäisenä. Makeus ja happamuus ovat kaikkien mielestä hyvät.

Eniten vastauksia tuli naispuolisilta ei-kasvissyöjiltä. Vastaajista hieman alle puolet kuului tähän ryhmään. He pitivät ruoasta selvästi eniten. Alla olevassa taulukossa 11 näemme heidän vastaustensa jakauman väitteiden osalta.

Taulukko 11. Tempepastakastike tuotekysely: osa 1 ei-kasvissyöjä naiset (n = 11).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
ulkonäkö on ruokahalua herättävä	1	3	3	3	1	3,0
Suutuntuma on miellyttävä	0	2	1	4	4	3,9
Maku on hyvä	1	3	0	4	3	3,5
Hernetempe sopii kastikkeeseen	1	1	2	4	3	3,6

”Suutuntuma on miellyttävä”, ”maku on hyvä” sekä ”hernetempe sopii kastikkeeseen” -väitteiden osalta ollaan jokseenkin samaa mieltä. ”Ulkonäkö on ruokahalua herättävä” -väitteen mielipiteet jakautuvat tasaisesti kommenttien ”eri mieltä” ja ”samaa mieltä”-kommenttien välille.

Maun tasapainon osalta on vastattu hyvin muiden ryhmien mukaisesti. Alla olevassa taulukossa 12 näemme naispuolisten, ei kasvissyöjien mielipiteiden jakauman.

Taulukko 12. Tempepastakastike tuotekysely: osa 2 ei-kasvissyöjänaiset (n = 10).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	2	7	2	0	0	2,0
suolaisuus	1	3	7	0	0	2,5
makeus	1	0	10	0	0	2,8
happamuus	1	2	8	0	0	2,6

Heidänkin mielestä ruoka kaipaisi hieman enemmän mausteita. Suolaa osa kaipaa hieman enemmän. Makeus ja happamuus nähdään olevan tasapainossa, muutamaa poikkeusta lukuun ottamatta.

Lisäsin vielä yleisen kysymyksen: ”söisivätkö testaajat tätä ruokaa uudelleen?” 21 vastaajista ilmoittivat, että söisivät, mutta yksi heistä väitti syövänsä vain, jos muuta kasvisruokaa ei ole. Kaksi ilmoitti, että eivät söisi, joista toinen ilmoitti kuitenkin uuden raaka-aineen, tempen ideana hyväksi. Yksi ei vastannut kysymykseen ollenkaan.

Kyselyyn vastasi vain 24 henkilöä. Otannan määrä on pieni ja tämän vuoksi tuloksia ei voi yleistää. Määrä antaa kuitenkin jonkun näköisen suunnan, onnistuttiinko reseptissä vai ei. Tuotetestaus tapahtui ravintola-alaa opiskelevien oppilaiden koulussa. Heidän vastuksensa voivat olla hyvinkin kriittisiä, mutta myös totuudenmukaisia. Ruoka-alaa opiskelevat myös vaativat ruoalta hieman enemmän, kuin keskiverto kansalainen. Odotin suurempaa vaihtelua kasvisyöjien ja ei-kasvisyöjien sekä miesten ja naisten välillä. Joukkojen tulokset eivät kuitenkaan olleet helposti toisistaan erotettavissa.

Kyselyn loppuun sai vastaajat lisätä omia kommentteja ruoasta. Monet kommentoivat ruokaa hieman liian vetiseksi. Huomasin itse, että lämpöhauteessa ollessaan kastikkeen neste nousee ruoan pintaan, kun muu massa laskeutui pohjalle. Ruokaa olisikin hyvä ottaa pohjalta asti eikä kauhoa lientä pinnalta niin, kuin näin muutaman henkilön tekevän. Päätin kuitenkin vähentää ohjeessa nestettä vielä-hieman entisestään ja lisätä juuresten lisäksi kastikkeeseen suurustusaineeksi vehnäjäuhon.

Muutamat kehottivat mausteiden lisäämistä. Pastakastikkeen ei kuitenkaan ollut tarkoitus olla mausteista, vaan raikas ja ehkä hieman yrttinen. Totesinkin jälkikäteen, että paremman arvion olisin saanut, kun olisin tässä kohtaa kysynyt tuotteen yrttisyyttä enkä mausteisuutta. Mausteita voi myös lisätä, joten mieluummin halusin tuotteesta joidenkin mielestä hieman liian vähä mausteisen ja suolaisen kuin liian mausteisen ja suolaisen.

Moniin vastauksiin vaikuttaa mahdollisesti hernetempen vieraus. Se ei ulkonäöltään, suutuntumaltaan tai maultaan muistuta täysin mitään muuta ruokaa. Hernetempen makuun ja rakenteeseen vaaditaan hieman totuttelua, minkä uskon vaikuttaneen suutuntumaan ja maun arviointiin. Lisäksi ruoan ulkonäkö kärsii hieman lämpöhauteen vuoksi. Mielipiteiden suuri jakauma johtuneee juurikin näistä sekoista.

Näen onnistuneeni tempepastakastikkeen osalta, koska lähes kaikki söisivät ruokaa uudestaan ja suuri osa vastaajista pitää tempeä kastikkeeseen sopivana ja makua hyvänä. Tuotteesta yleisesti pidettiin, koska keskiarvollisesti on pärjätty kohtuullisesti. Kastike sai myös paljon positiivista palautetta. Muutaman mielestä oli kiva, kun kokeiltiin uusia tuotteita. Toiset taas kiittivät hyvän makuisesta kastikkeesta.

5.3 Chili con tempe Lahden lähiruokatapahtumassa

Lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtuma järjestettiin koulutuskeskus Salpauksessa 14. marraskuuta. Olin lähettänyt Henna Harkimolle sen hetkisen luonnoksen chili con tempe -ruokaohjeistani kaksi viikkoa ennen tapahtumaa. Harkimon pyynnöstä tein reseptin 50 henkilölle. Luonnoksen mukaisesti Harkimo oli tilannut tuotteet reseptiä varten.

Paikalla tapahtumassa oli 30–40 henkilöä. Tapahtuman aluksi jokainen esitteli itsensä nopeasti. Tämän jälkeen Harkimo ja hänen kollegansa jakoivat meidät 2-4 hengen ryhmiin. Ryhmissä valmistimme eri ruokia. Ryhmäni vastuulla oli chili con tempe, koska resepti oli minun. Yhdessä ryhmäni kanssa valmistimme chili con tempen. Teimme ohjeen mukaisen määrän puolikkaana, koska tarjolla oli myös muita ruokia, eikä ollut tarvetta tehdä niin paljon chili con tempeä kuin ohjeesta olisi tullut. Mittasimme ruoka-aineet tarkkaan ohjeen mukaisesti. Kidney- ja valkopapujen sijaan ruoassa käytettiin toisen tapahtumaan osallistuneen tuottajan härkäpapuja. Ohje oli hyvin rakennettu ja sitä oli helppo noudattaa ja myös muut ymmärsivät ohjetta. Aikaa ruoanvalmistamiseen oli varattu hieman reilu tunti.

Ruokia valmistettiin yhteensä noin 12 eri ruokalajia. Ruoat tarjottiin noutopöydän tapaan. Lämpöhaudetta ei kuitenkaan käytetty. Pyysin muita tapahtumaan osallistuvia vastaamaan chili con tempen tuotekyselyyn. Käytin chili con tempen tuotekyselyssä samaa pohjaa kuin tempepastakastikkeessa muuttaen kuitenkin otsikon ”tempepastakastike” otsikoksi ”chili con tempe”. Tulkitsin tuotekyselyä tempepastakastikkeen tuotekyselyn tapaan. Muutin jälleen sanalliset kommentit numeroiksi helpomman analysoinnin takaamiseksi.

Paikalla olijat eivät suoranaisesti kuuluneet kohderyhmään. Lähiruokapäivä oli kuitenkin loistavaa markkinointia tempelle. Näin sen myös hyvänä tilaisuutena testata chili con tempen maistuvuutta sekä reseptin toimivuutta.

5.4 Chili con tempen tuotekyselyn tulokset ja niiden analysointi

Kyselyyn vastaajia oli kaikkiaan 12. Määrä ei ole kovin suuri, mutta jälleen tuloksista saadaan jonkin näköinen käsitys, miten kyseinen ruokalaji toimii. Vastaajat olivat hyvin pitkälle yksimielisiä. Väitteiden kanssa oltiin samaa mieltä ja makujen osalta harmonia oli vastaajien mielestä kunnossa. Alla olevassa taulukossa 13 näemme kuinka vastaukset ovat jakautuneet kaikkien vastanneiden kesken väitteiden osalta.

Taulukko 13. Chli con tempen tuotekysely: osa 1 kaikki vastanneet (n = 12).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
ulkonäkö on ruokahalua herättävä	0	1	3	7	1	3,7
Suutuntuma on miellyttävä	0	0	0	7	5	4,4
Maku on hyvä	0	1	2	1	8	4,3
Hernetempe sopii kastikkeeseen	0	0	2	2	8	4,5

Pääasiallisesti ollaan oltu kaikkien väitteiden kanssa samaa mieltä. Erityisen samaa mieltä ollaan oltu ”suutuntuma on miellyttävä”, ”maku on hyvä” ja ”hernetempe sopii kastikkeeseen” -väitteiden kanssa. Suutuntuman miellyttävyys väitteen kanssa kaikki vastaajat ovat samaa tai täysin samaa mieltä. Väitteen ”ulkonäkö on ruokahalua herättävä” kanssa ollaan jokseenkin samaa mieltä.

Maun tasapainon osalta ollaan vielä enemmän samaa mieltä. Alla olevassa taulukossa 14. näemme jakauman maun tasapainon suhteen kaikkien osalta.

Taulukko 14. Chili con tempe tuotekysely: osa 2 kaikki vastanneet (n = 12).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	0	3	9	0	0	2,8
suolaisuus	0	2	10	0	0	2,8
makeus	0	1	11	0	0	2,9
happamuus	0	0	12	0	0	3,1

Makua pidettiin pääasiassa hyvänä kaikkien osa-alueiden osalta. Muutama on sitä mieltä, että tuote on hieman liian vähän mausteinen tai suolainen. Yksi on sitä mieltä, että makeutta on ehkä hieman liian vähän. Kaikki pitävät happamuuden määrää sopivana.

Naiset ovat hyvin pitkälle jokseenkin samaa mieltä tuotetta koskevien väitteiden osalta. Alla olevassa taulukossa 15 ilmenee vastausten jakauma väitteiden osalta.

Taulukko 15. Chili con tempe tuotekysely: osa 1 naiset (n = 7).

naiset, ei	1	2	3	4	5	keskiarvo
ulkonäkö on ruokahalua herättävä	0	1	2	3	1	3,6
Suutuntuma on miellyttävä	0	0	0	3	4	4,6
Maku on hyvä	0	1	1	1	4	4,1
Hernetempe sopii kastikkeeseen	0	0	2	0	5	4,4

Parhaiten on pärjännyt ”suutuntuma on miellyttävä” -väite. ”Hernetempe sopii kastikkeeseen” -väitteen kanssa ollaan joko täysin samaa mieltä tai sitten ei eri- eikä samaa mieltä. Eniten hajontaa on ”ulkonäkö on ruokahalua herättävä” väitteen kohdalla.

Makujen tasapainon kanssa ollaan oltu hyvin samoilla linjoilla. Alla olevassa taulukossa 16 näemme jakauman makujen tasapainon osalta naisvastaajien osalta.

Taulukko 16. Chili con tempe tuotekysely: osa 2 naiset (n = 7).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	0	2	5	0	0	2,7
suolaisuus	0	1	6	0	0	2,9
makeus	0	0	7	0	0	3,0
happamuus	0	0	7	0	0	3,0

Kaksi henkilöä ovat sitä mieltä, että mausteita voisi olla hieman enemmän. Yksi henkilö pitää suolaisuutta hieman liian vähäisenä. Kaikki loput vastanneista ovat sitä mieltä, että tuotteen mausteisuus, suolaisuus, makeus ja happamuus ovat hyviä.

Miesten osalta ollaan vielä enemmän samoilla linjoilla muiden miesvastaajien kanssa. Väitteiden osalta kukaan ei ole eri mieltä. Väitteiden jakauman miesten osalta näemme alla olevasta taulukosta 17.

Taulukko 17. Chili con tempe tuotekysely: osa 1 miehet (n = 5).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
ulkonäkö on ruokahalua herättävä	0	0	1	4	0	3,8
Suutuntuma on miellyttävä	0	0	0	4	1	4,2
Maku on hyvä	0	0	1	0	4	4,6
Hernetempe sopii kastikkeeseen	0	0	0	2	3	4,6

”Suutuntuma on miellyttävä” ja ”hernetempe sopii kastikkeeseen” -väitteiden kanssa oltiin samaa mieltä”. ”Maku on hyvä” -väitteen kanssa oltiin hyvin pitkälti täysin samaa mieltä, vain yksi vastanneista ei osannut sanoa, onko hän eri- vai samaa mieltä. Ulkonäön miellyttävyyden kanssa oltiin jokseenkin samaa mieltä, lukuun ottamatta yhtä vastaajaa, joka ei ole eri eikä samaa mieltä.

Makujen tasapainon osalta mielipiteet ovat jakautuneet hyvin saman lailla kuin naisillakin. Alla olevassa taulukossa 18. on miesten mielipiteiden jakauma maun tasapainon osalta.

Taulukko 18. Chili con tempe tuotekysely: osa 2 miehet (n = 5).

	1	2	3	4	5	keskiarvo
mausteisuus	0	1	4	0	0	2,8
suolaisuus	0	1	4	0	0	2,8
makeus	0	1	4	0	0	2,8
happamuus	0	0	5	0	0	3,0

Osa-alueissa mausteisuus, suolaisuus ja makeus jokaisessa kohdassa vain yksi vastaajista on ollut sitä mieltä, että kyseistä makua on hieman liian vähän. Muut ovat pitäneet näitä makuja hyvinä. Kaikkien mielestä happamuus on hyvä.

Vastanneista lähes kaikki söisivät tuotetta uudelleen. Yksi miesvastaajista sanoi, ettei olisi täysin varma. Ruoka kommentoitiin hauskaksi, hyvän näköiseksi ja maukkaaksi. Yksi oli kommentoinut ruokaa terveellisen makuiseksi. Lisäksi tuotetta pidettiin hyväksi vaihtoehdoksi kouluruokailussa kasvisruokailijoille ja sen uskottiin menestyvän suurkeittiöiden ruokalistoilla.

Chili con tempe pärjasi tuotekyselyssä hyvin. Palaute oli positiivista ja ruokaa kokonaisuudessaan kehitettiin. Negatiivista palautetta tuli hyvin vähän. Yksi kommentoi, että valitsisi mieluummin tuoreista raaka-aineista valmistetun ruoan. Useimmissa suurkeittiöissä tämä ei kuitenkaan ole mahdollista. Tuoreet raaka-aineet vaativat usein paljon esikäsittelyä ja siihen suurkeittiöillä ei ole aikaa. Jos kuitenkin jollain suurkeittiöllä tuoreus on avainasemassa, on ohjeiden raaka-aineet helposti korvattavissa tuoreilla raaka-aineilla.

Chili con tempessä on onnistuttu ehkä paremmin kuin tempepastakastikkeessa. Kyselyn vastaajat olivat kuitenkin eri henkilöitä, joten tuloksia ei voi täysin verrata

keskenään. Myös vastaajien ikä sekä määrä ovat erit. Pastakastikkeen vastaajat olivat suurimmaksi osaksi opiskelijoita ja selvästi nuorempia kuin lähiruokatapahtumaan osallistuneet keski-ikäiset henkilöt.

6 Johtopäätökset ja pohdintaa

Työn ensisijaisena tavoitteena oli tehdä suurkeittiöille soveltuvia reseptejä Palkuaisen tempestä. Tavoitteet tarkentuivat käydessämme niitä läpi toimeksiantajan kanssa. Resurssien vuoksi toimeksiantaja halusi, että teen nimenomaan kasvisruokareseptejä. Joukkoruokailussa tarjottava kasvisruoka sisältää usein maitotuotteita ja on hyvin harvoin täysin vegaanista. Tämän vuoksi toimeksiantaja halusi, että reseptit ovat laktovegetaristeille sopivia. Asetin kuitenkin tavoitteeksi kehittää ainakin yhden vegaanisen ruoan. Lisäksi omaksi tavoitteeksi asetin, että ruokien tulee olla maukkaita sekä houkuttelevia.

Julkisen sektorin budjetin vuoksi päätettiin resepteissä käyttää vain Palkuaisen huokeinta tuotetta eli hernetempeä. Tämän vuoksi reseptien tavoitteeksi määräytyi myös raaka-aineiden halpa hinta. Joukkoruokailun täytyy myös tyydyttää ravitsemuksellisesti. Niinpä asetin tavoitteeksi tehdä ravitsemuksellisesti tasapainoisia ruokia.

Saavutin tavoitteeni hyvin. Kehitin toimeksiantajan toivomuksenmukaisia reseptejä. Ne on rakennettu suurkeittiön käyttöön soveltuviksi. Ne ovat selkeitä: raaka-aineiden määrät on ilmoitettu samassa painoyksikössä ja-ohjeissa käytetään paljon esikäsiteltyjä tuotteita. Reseptien ruoat valmistuvat kohtuullisessa ajassa eivätkä prosessit ole hankalia. Valmistusmenetelmät on mietitty suurkeittiölle toimiviksi. Ruokien esivalmisteluihin ei kulu kohtuuttomasti aikaa, eivätkä ruoat vaadi koko ajan jatkuvaa valmistajan läsnäoloa.

Resepteistä yksi on vegaaninen ja kolme muuta ovat laktovegetaarisia, joista kaksi on sovellettavissa vegaanisiksi. Raaka-aineiden annoskohtaiset hinnat ovat 0,50–0,85 €, joten saavutin tavoitteen myös budjetin osalta.

Ravitsemuksellisuus on ainoa tavoitteistani, joissa jäin hieman tavoitteista. Tämä johtuu suurimmaksi osaksi siitä, etten pystynyt tutkimaan annosten ravitsemustasoa tarkkaan. Raaka-aineissa on kuitenkin aina valittu terveellisin vaihtoehto, esimerkiksi kerman sijasta on käytetty kasvisrasvaseosta ja voin sijasta rypsiöljyä tai margariinia. Myös

rasvankäytön määrissä ollaan tarkkana ja olen pyrkinyt käyttämään mahdollisimman puhtaita raaka-aineita. Ruoat saavuttavat energiaravintoainesuositukset. Hernetempe itsessään sisältää paljon hyviä vitamiineja ja aminohappoja. Suolanmäärä on ruoissa suositusten mukainen, eikä täytä koko päivän saantisuosituksia.

Ruokien onnistumista tutkittiin myös asiakaskyselyissä. Niiden mukaan ruokien maukkaudessa ja houkuttelevuudessa onnistuttiin kohtuullisesti. Pääsääntöisesti tuotteiden mauista tykättiin ja ulkonäkö miellytti silmää. Hernetempe on kuitenkin hyvin vieras, outo ja vaikeasti lähestyttävä raaka-aine asiakkaiden näkökulmasta. Sen hyväksyminen tuotteena vaatii totuttelua. Ruoat olivat myös omasta mielestäni maukkaita ja hyvän näköisiä. Yllätyin itsekkin positiivisesti, kuinka hyvin tempe toimi niissä.

Toimeksiantajalta ei tullut resepteihin määrävaatimuksia. Sovimme kuitenkin määrästä ohjaajan kanssa ja se saavutettiin. Tämä määrä oli realistinen ajallisesti. Jos aikaa olisi ollut enemmän, olisin halunnut kehittää enemmänkin reseptejä. Olisin halunnut testata tempen marinointia sekä ehkä jonkun näköistä keittoa.

6.1 Projektissa onnistuminen ja tempen soveltuvuus suurkeittiöille

Projektin aikataulu oli hyvin tiukka, minkä vuoksi työni laatu on hieman kärsinyt, enkä ole aivan tyytyväinen projektiin. Projektin aloitin syyskuun 2013 alussa ja se valmistui joulukuun 2013. Tein monia asioita yhtä aikaa, eikä ongelmien kohdalla harkinta-aikaa ollut loputtomasti. Käytin tietoperustan kokoamiseen ehkä hieman liikaa aikaa suhteutettuna koko työn tekemiseen käytettyyn aikaan. Jos aloittaisin nyt työn tekemisen uudelleen, aloittaisin reseptien suunnittelun ja kokeilemisen aikaisemmin.

Reseptin ideointiin ja siitä syntyneisiin resepteihin olen tyytyväinen. Ideointi kävi vaivattomasti ja reseptien laatiminen tuntui helpolta, vaikka minulla ei ollut aikaisempaa kokemusta vakioitujen reseptien luomisesta. Sain kirjoitettua selkeät suunnitelmat, joita oli helppo seurata kokeiluvaiheessa. Reseptien kokeiluihin olen kohtuullisen tyytyväinen. Suunnitteluvaiheessa hyvin laaditut ohjeet helpottivat selvästi prosessin etenemistä. Myös kuluttajatestauspäivät ja niissä ruokien valmistaminen sujui

mutkattomasti. Vastauksia kyselyihin olisin halunnut enemmän, jotta tulokset olisivat luotettavampia. Tuotetta ja kyselylomakkeita olisi pitänyt mainostaa enemmän. Kyselylomakkeisiin olen pääsääntöisesti tyytyväinen, kuitenkin pastakastikkeessa mausteisuuden sijasta olisin voinut pyytää vastaajia arvioimaan tuotteen yrttisyyttä. Kyselyn tuloksien tutkiminen ja analysointi sujui kyselylomakkeen rakenteen vuoksi vaivattomasti, mutta vei paljon aikaa.

Ruokakuviin olen hieman pettynyt. Valokuvausta harrastavan ystäväni oli alun perin tarkoitus kuvata tuotokseni. Kun aikataulumme eivät sopineet yhteen, tämä jäi tekemättä. Otin kuvat itse kännykän kameralla tiukan aikataulun puitteissa. Jos aikaa olisi ollut enemmän, olisin otattanut hyvät kuvat tuotteista sekä tarjoilu ehdotuksista. Myös tuotetestauksessa aika oli rajoittava tekijä. Olisin halunnut testata kuluttajilla myös kaksi muuta ruokaani. Ihanteellista olisi ollut, jos tuotekyselyt olisi voinut järjestää kesken projektin vielä kun reseptit olivat työstövaiheessa. Näin reseptejä olisi voinut hioa vielä enemmän projektin aikana.

Prosessina työ oli hyvin opettavainen. Reseptien laatimisesta ja tuotetestauksesta on varmasti tulevaisuudessa minulle hyötyä ammatillisessa mielessä. Tulevaisuudessa voi ravintolatyössä tulla vastaan hetki, jolloin joudun itse kehittämään reseptejä uudesta tuotteesta. Myös tuotetestaus ja asiakaskyselyt voivat olla tulevaisuudessa osa työtäni.

Hernetempe soveltuu hyvin suurkeittiön käyttöön. Tempe soveltuu niin patoihin, kastikkeisiin, laatikoihin kuin muihin uuniruokiin. Uuniruokien kohdalla on kuitenkin oltava hyvin tarkkana tempen uunissaoloajan kanssa. Tempe toimii parhaiten uuniruokana sellaisessa uunissa, jossa on höyrytoiminto. Pientä höyryä käyttäessä tempe ei pääse kuivumaan, mutta saa kuitenkin pientä paahteisuutta. Tempeä ei kuitenkaan kannata pitää uunissa varttia kauempaa, jotta se ei kuivu.

Kastikkeissa ja padoissa tempe toimii makunsa puolesta parhaiten, koska se imee kastikkeen maut itseensä kuin sieni. Padassa ja kastikkeessa on kuitenkin ongelmallista tempen hajoaminen. Joihinkin kastikkeisiin, kuten chili con carneen, hajoaminen sopii ja tekee ruoasta jopa paremman. Jos haluaa, että tempe ei hajoa, se kannattaa paistaa tai friteerata öljyssä ennen kastikkeeseen lisäämistä niin, että se saa kunnon kuoren.

Tempen vuoksi ateria ei vaadi suuria esivalmisteluja. Tempe soveltuu lähes sellaisenaan käytettäväksi ruokaan. Ainoa esivalmistelu, mitä se vaati, on pilkkominen tarvittavaan kokoon. Kokeilimme yhdessä Hiltusen kanssa myös valmiiksi pilkottua tempeä. Hän pilkkoi tempen tehtaassaan ja vakuumpakkasi sitten kuutiot. Testasin kuutioita valmistaessani ruokaa koulunruokalaan. Vakumoidessa kuutiot liimautuivat toisiinsa ja ne jouduttiin yksitellen irrottamana toisistaan. Tämä ei juuri nopeuttanut esivalmisteluja, jonka vuoksi Hiltunen luopui tästä ideasta.

6.2 Kehitysehdotukset Palkuaisele ja jatkotutkimusaiheita

Tempen suurin haaste suurkeittiön käytössä on sen pakkaus ja koko. Tempe pakataan vakuumpakkaukseen parin sadan gramman palana. Jos tuotetta tarvitaan suuria määriä, menee tuotteen avaamiseen ja pilkkomiseen kohtuuton aika. Tuotteen pilkkominen ja vakumoiminen ei onnistunut tempen koostumuksen vuoksi. Palkuaisen tulisikin harkita palojen pakkaamista jollain muulla tavalla kuin vakumoiden, jolloin palojen väliin ei jää ollenkaan ilmaa. Esimerkiksi suojakaasupakkauksessa palat eivät liimautuisi toisiinsa.

Olisin halunnut tutkia tarkemmin valmiiden ruokien ravitsemusta. Tähän en kuitenkaan pystynyt, koska hernetempestä ei ole tiedossa tarkkoja ravintoarvoja. Hernetempestä tiedetään hiilihydraattien, proteiinien ja rasvojen grammamäärät. Mutta tiedossa ei ole esimerkiksi rasvojen jakautumista tyydyttyneiden ja tyydyttymättömien rasvojen välillä. Joitakin tutkimuksia on tehty, mutta silti tarkkoja arvoja ei ole määritelty. Joukkoruokailua varten nämä olisi hyvä selvittää.

Jotta syntyneet reseptit saadaan käyttöön, tulee Palkuaisen markkinoida reseptejä. Paras tapa olisi päästä mukaan lähiruokaporinaa padan äärellä -tapahtuman tapaisiin tilaisuuksiin nyt, kun on reseptejä myös suurkeittiöiden käyttöön. Lisäksi suorakontakti lähialueen julkisiin keittiöihin on varmasti hyvä tapa mainostaa reseptejä.

En pystynyt tutkimaan ihan kaikkea, mitä olisin halunnut. Tämän vuoksi listaan tutkimusaiheita ja ideoita, joista voisi tehdä jatkotutkimuksia.

1. Suurkeittiöille suunnattujen hernetemperereseptien toimivuus.
 - Tutkittaisiin reseptien toimivuutta ja käyttöastetta teettämällä esimerkiksi kyselyitä Lammin lähialueen suurkeittiöille.
 - Löydetäänkö reseptit nettisivuilta ja onko ne helppoja ymmärtää?
2. Valmiiksi marinoitujen tempejen käyttö suurkeittiön ruoissa.
 - Olisiko mahdollista kehittää valmismarinadi, jonka avulla hernetempeä olisi helpompi käyttää suurkeittiöissä.
3. Tempen ravintoarvojen tutkiminen.
 - Olisiko tämä mahdollista teettää opinnäytetyönä ravitsemusalaan opiskelevilla oppilailla?

Lähteet

Alastalon luomutila. Yhteystiedot. Luettavissa:

<http://koti.aina.net/~alastalonluomutila/yhteydet.html>. Luettu: 17.10.2013

Becker, W. 2013. Pohjoismaiset ravitsemussuositukset uudistettiin: Huomio yksittäisistä ravintoaineista ruokavalion kokonaisuuteen. Luettavissa:

http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/131003_ravitsemussuositukset.html.

Luettu: 4.10.2013

Elintarviketurvallisuusvirasto Evira 2010. Luomuelintarvikkeiden jalostus. Luettavissa:

<http://www.evira.fi/portal/fi/tietoa+evirasta/asiakokonaisuudet/luomu/elintarvikkeet/jalostus/>. Luettu: 8.12.2013

Fineli - elintarvikkeiden koostumustietopankki 2011. Ruokakori. Luettavissa:

<http://www.fineli.fi/foodbasket.php?lang=fi>. Luettu: 18.11.2013

Handoyo, T. & Morita, N. 2006. Structural and functional properties of fermented soybean (Tempeh) by using *Rhizopus Oligosporus*. International Journal of Food Properties, 9, 2, s. 347–355.

Heikka, M. 2012. Lisää lähiruokaa ammattikeittiöihin. Kehittyvä elintarvike, 1, s. 38–39.

Heinon Tukku Oy 2013. Tilausjärjestelmä. Luettavissa:

<http://esales.heinontukku.fi/irj/portal?ume.logon.locale=fi>. Luettu: 19.11.2013

Hiltunen, J. 16.10.2013. Yrittäjä. Palkuainen. Haastattelu. Lammi.

Hiltunen, J. 6.12.2013. Yrittäjä. Palkuainen. Sähköposti.

Jokinen, P. 2013. Kasvisruokaa tmi Palkuaisen hernetempestä. Amk-opinnäytetyö. HAAGA-HELIA ammattikorkeakoulu.

Kehittyvä elintarvike 2006. Hernetempe on lupaava raaka-aine. Kehittyvä elintarvike, 4, s. 30.

Kela & valtion ravitsemusneuvottelukunta 2011. Suositus korkeakouluruokailun periaatteiksi. Kela. Helsinki. Luettavissa:

<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/files/attachments/fi/vrn/korkeakouluruokasuositus.pdf>. Luettu: 4.10.2013.

Kierna, W. 2011. Tofu and More. FoodService Director, 24, 4, s.76.

Lampi, R., Laurila, A. & Pekkala, M-L. 2009. Ruokapalvelut työnä. 4. uudistettu painos. WSOY. Helsinki

Nordic Council of Ministers 2013. Nordic Nutrition Recommendations 2012. Part 1: Summary, principles and use.

Palkuainen a. Palkuainen on palkokasvit + valkuainen. Luettavissa:

<http://www.tempe.fi/>. Luettu: 2.10.2013

Palkuainen b. Hernetempe ja parempi hernetempe. Luettavissa:

<http://www.tempe.fi/palvelut/hernetempe>. Luettu: 2.10.2013

Palkuainen c. Lupiiniitempe. Luettavissa: <http://www.tempe.fi/palvelut/lupiiniitempe>. Luettu: 2.10.2013

Palkuainen d. Terveyksil. Luettavissa: <http://www.tempe.fi/etusivu/terveydeksi>. Luettu: 2.10.2013

Pelto-Paturi Oy. 2013. Tervetuloa tutustumaan Pelto-Paturi Oy:n ja Paturin tilan toimintaa. Luettavissa: <http://www.pelto-paturi.fi/>. Luettu: 17.10.2013.

Ruohonjuuri Oy. Pienestä mökistä se alkoi. Luettavissa:

<http://www.ruohonjuuri.fi/ruohonjuuri-oy/ruohonjuuren-historia/?L=hhpioeewr>.

Luettu: 20.11.2013.

Ruokatieto 2013 a. Finravinto: Kovaa rasvaa saadaan liikaa, kuituja liian vähän.

Luettavissa: <http://www.ruokatieto.fi/uutiset/finravinto-kovaa-rasvaa-saadaa-liikaa-kuitua-liian-vahan>. Luettu: 6.11.2013

Ruokatieto 2013 b. Suomeen tulossa ruokasuositusten liikennevalot. Luettavissa:

<http://www.ruokatieto.fi/uutiset/suomeen-tulossa-ruokasuositusten-liikennevalot>.

Luettu: 13.11.2013

Sosiaali- ja terveysministeriö 2010. Joukkoruokailun kehittäminen Suomessa.

Joukkoruokailun seuranta- ja kehittämistyöryhmän toimenpidesuositus. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2005. Suomalaiset ravitsemussuositukset. Ravinto ja liikunta tasapainoon. Edita Publishing Oy. Helsinki. Luettavissa:

<http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/ravitsemussuositus2005.fi>
n.pdf. Luettu: 23.9.2013.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2008. Kouluruokailusuositus. Savion kirjapaino Oy. Helsinki. Luettavissa:

http://www.ravitsemusneuvottelukunta.fi/attachments/vrn/kouluruokailu_2008_kevyt_nettiin.pdf. Luettu: 4.10.2013.

Vegaaniliitto 2008. Luentopaketti vegaanisesta ruokavaliosta. Luettavissa:

<http://www.vegaaniliitto.fi/luentopaketti/luento3.html>. Luettu: 19.9.2013

Virtanen, M. 2012. Millä keinoin vastuullisia aterioita julkisiin ruokapöytiin? Kehittyvä Elintarvike, 1, s. 20–21

Liitteet

Liite 1. Herneiden puolitus ja putsaaminen eli kuoren ja herneen erotus



Liite 2. Rhizopus oligosporus -homesieni pakkauksessa ja tempessä kasvamassa





LÄHIRUOKAPORINAA PADAN ÄÄRELLÄ

**Meillä on ilo kutsua sinut
kokkaamaan ja nauttimaan lähiruokaa**
torstaina 14.11. klo 14–18
Koulutuskeskus Salpauksen Kulinaaritaloon,
Svinhufvudinkatu 6 E, Lahti.

Padan äärellä keskustelevat alueen raaka-aineiden ja palvelujen tuottajat, ostajat ja
päättäjät lähiruuan matkasta päijäthämäläisten ammattikeittiöiden ruokalistoilta.
Mukana ovat myös Ekocentrian hankinta-asiantuntija Pekka Marin sekä
Lähiruokaa ammattikeittiöihin -hankkeen hankepäällikkö Sari Väänänen.

Ilmoittaudu 31.10. mennessä
henna.erkamo@salpaus.fi, puh. 050 385 5598

Toivotamme sinut tervetulleeksi!

Koulutuskeskus Salpauksen Lähiruokatreffit-hanke
Hämeen Ammattikorkeakoulun Huomisen hämäläinen ruoka ja juoma -hanke
MTK Hämeen Kasvua Hämeessä -teemaohjelmahanke

 KOULUTUSKESKUS
SALPAUS

 Vipuvoimaa
EU:lta

 ESR

 maseuturahasto

 Kasvua
Hämeessä

 Häme
MTK

 HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

LÄHIRUOKAA ARVOSTETAAN!

